UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1934-1935 N° 36

Contribution à l'étude des SECTIONS DE BRIDES au cours du pneumothorax

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Mars 1935

PAR

MARCEL ZABLOT

MEMBRES DU JURY	MM. DALOUS	*Président.*
	MÉRIEL	*Assesseurs.*
	TAPIE	
	ROQUES	
	R. SOREL	*Suppléant.*

IMPRIMERIE HENRI CLEDER
28, RUE DE LA POMME, 28
TOULOUSE

1935

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

SECTIONS DE BRIDES

AU COURS DU PNEUMOTHORAX

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1934-1935 N° 36

Contribution à l'étude des SECTIONS DE BRIDES au cours du pneumothorax

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Mars 1935

PAR

MARCEL ZABLOT

MEMBRES DU JURY

MM. DALOUS — *Président.*
MÉRIEL
TAPIE — *Assesseurs.*
ROQUES
R. SOREL — *Suppléant.*

IMPRIMERIE HENRI CLEDER
28, RUE DE LA POMME, 28
TOULOUSE

1935

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

DOYEN	MM.	BARDIER
ASSESSEUR		DAMBRIN
DOYEN HONORAIRE		ABELOUS
PROFESSEURS HONORAIRES		MOSSE. SAINT-ANGE BRÆMER. BEZY. MARIE. MOREL TAPIE AUDEBERT

PROFESSEURS

Anatomie	MM.	VALLOIS.
Histologie et Embryologie		ARGAUD.
Anatomie pathologique		TAPIE (J.).
Pathologie générale et expérimentale		BARDIER.
Bactériologie		RISPAL.
Pathologie interne		SERR.
Thérapeutique	Mlle	CONDAT.
Hygiène et Médecine préventive	MM.	LAFFORGUE
Médecine légale		SOREL E.
Clinique médicale		DALOUS LAPORTE
Clinique chirurgicale et gynégologie		MERIEL.
Clinique chirurgicale		DAMBRIN.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		CAUBET.
Clinique médicale infantile et puériculture		BAYLAC.
Clinique de neurologie et psychiatrie		RISER.
Clinique ophtalmologique		GORSE.
Physique biologique et médicale		ESCANDE.
Chimie et Toxicologie		MOOG.
Pharmacie		RIBAUT.
Hydrologie		ROQUES.
Clinique des voies urinaires		MARTIN.
Oto-rhino-laryngologie		ESCAT.
Botanique et Matière médicale		MAURIN.
Clinique obstétricale		GARIPUY.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Anatomie topographique	MM.	DIEULAFE.
Physiologie		SOULA.
Chimie		VALDIGUIÉ
Chirurgie		DUCUING. MIGINIAC.
Anatomie		CLERMONT.
Histoire naturelle pharmaceutique		MARTIN-SANS

COURS COMPLÉMENTAIRES

Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes	MM	GARIPUY.
Obstétrique		ESTIENNY.
Chimie pathologique		VALDIGUIÉ
Pharmacologie		SOULA.
Chimie minérale		VALDIGUIÉ.
Cryptogamie		MARTIN-SANS
Zoologie		VALLOIS.
Stomatologie		CADENAT.
Physique Pharmaceutique		BUGNARD
Chimie organique		BRUSTIER
Dermatologie et Syphiligraphie		CHATELLIER.
Législation pharmaceutique		MAURIN.
Botanique		MARTIN-SANS
Parasitologie et Microbiologie		DELAS.
Physiologie		BOUISSET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		NANTA

AGRÉGÉS EN EXERCICE

Histologie	MM.	CALVET.
Médecine		SENDRAIL. SOREL (Raymond) MOREL L
Chirurgie		LEFEBVRE BOULARAN.
Pharmacie		FLORENCE
Chimie générale pharmaceutique et toxicologie		BRUSTIER.
Physique médicale		BUGNARD.
Secrétaire de la Faculté		RENARD

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats. (Délibération en date du 19 mai 189[illegible])

R.UNIV.
BIBLIOTHEEK

A MES PARENTS

Bien faible témoignage de reconnaissance pour tout ce qu'ils ont fait pour moi.

A MA FEMME

A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DALOUS

Professeur de Clinique Médicale,
Médecin des Hôpitaux,
Officier de la Légion d'honneur.

A MON JURY DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MERIEL

Professeur de Clinique Chirurgicale et Gynécologique,
Chirurgien des Hôpitaux,
Membre correspondant de l'Académie de Médecine,
Chevalier de la Légion d'honneur.

MONSIEUR LE PROFESSEUR TAPIE

Professeur d'Anatomie Pathologique,
Médecin des Hôpitaux,
Croix de guerre.

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROQUES

Professeur d'Hydrologie,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ RAYMOND SOREL

A Monsieur le Docteur E. CANTEGRIL

Ancien Interne des Hôpitaux,
Ancien Chef de Clinique Médicale à la Faculté.

Introduction

Depuis que l'admirable méthode de Forlanini — la collapsothérapie — est appliquée par les phtisiologues dans le traitement de la tuberculose, on ne peut plus dire de cette affection qu'elle est incurable.

Et cependant, si les profits réels que les tuberculeux peuvent tirer du pneumothorax sont évidents, il semble que, sur un ensemble de cas donnés, les statistiques actuelles, relatives aux cas favorablement influencés, ont atteint une limite, un « plafond ».

La raison capitale de cette limite se trouve être, pour l'immense majorité des cas, dans l'insuffisance du collapsus pulmonaire, et cette insuffisance étant elle-même sous la dépendance d'adhérences pleurales plus ou moins irréductibles.

C'est pourquoi, durant ces dernières années, un effort considérable a été réalisé dans le but de réduire, sinon à néant, du moins à un chiffre voisin de zéro, l'influence des adhérences sur le pneumothorax artificiel.

De là les éminents travaux du Professeur Jacobœus, de Stockholm, de ses disciples en France et à l'étranger, sur la section des brides pleurales.

De l'étude anatomique et des complications opératoires, l'essentiel a été dit. Mais sur la partie purement clinique de la question, beaucoup de choses restent à dire.

C'est pourquoi nous croyons faire œuvre utile en complétant ce long et récent chapitre de phtisiologie.

Nous nous proposons, dans cette thèse, un triple but:

1° *Faire une étude d'ensemble de la question des adhérences au cours du pneumothorax;*

2° *Insister plus particulièrement sur trois points, mis en évidence pour la première fois:*

a) *La symptomatologie et l'évolution d'une tuberculose traitée par pneumothorax avec adhérences pleurales;*

b) *Le diagnostic précoce des adhérences;*

c) *Les indications opératoires tirées de la précocité du diagnostic;*

3° *Donner enfin, à l'appui de nos conclusions, une série d'observations impartiales et détaillées d'adhérences sectionnées au cours du pneumothorax.*

La plupart des documents inédits ont été recueillis dans le service de M. le Professeur Dalous, qui apporte, d'une manière constante, une très vive attention à l'étude si intéressante des sections de brides au cours du pneumothorax dans son service de clinique médicale de l'Hôtel-Dieu. Nous lui exprimons toute notre respectueuse reconnaissance pour le choix du sujet qu'il a bien voulu nous confier et pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant de présider notre thèse.

Les interventions pratiquées à l'Hôtel-Dieu ont eu lieu dans le service de M. le Professeur Mériel, qui a mis obligeamment une des salles d'opérations de son service de clinique chirurgicale à la disposition du service de médecine. Il a ainsi grandement facilité la tâche des médecins qui ont essayé avec succès les interventions chirurgicales sur la plèvre.

M. le Professeur Tapie, en nous faisant le très grand honneur d'accepter de siéger dans notre jury de thèse, nous permet d'espérer que sa très haute compétence en phtisiologie saura nous faire entendre de judicieuses

critiques qui seront pour nous d'un précieux enseignement.

M. le Professeur Roques n'a cessé de s'intéresser à l'étude des sections de brides dans le service de notre Maître. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de nos respectueux remerciements pour ses précieux encouragements.

*
* *

Les quarante-six observations que nous rapportons nous ont été fournies exclusivement par M. le Docteur Cantegril. Il a bien voulu joindre aux observations de l'Hôtel-Dieu les observations de sa clientèle privée. Toutes les interventions ont été pratiquées par lui-même, et c'est le fruit de sa très grande expérience qui est rapporté dans nos observations. Cela représente le résultat de près de trois années de travail. Une centaine de pleuroscopies ont été pratiquées par M. le Docteur Cantegril; il nous a confié plus de cent cinquante clichés radiographiques, dont nous reproduisons les plus démonstratifs; les autres sont schématisés. Nous y joignons quelques vues pleuroscopiques dues également à la plume habile de M. le Docteur Cantegril. Nous le prions de recevoir l'expression de notre bien vive reconnaissance pour l'immense appui qu'il nous a apporté dans l'élaboration de ce travail.

CHAPITRE PREMIER

Anatomie pathologique des adhérences pleurales

Les adhérences peuvent avoir une double localisation:

Pariéto-pulmonaire;
Interpariétale (entre deux côtes).

Seule la première localisation nous intéressera ; encore ne referons-nous que résumer succinctement les principaux travaux ayant trait à la question, tels ceux de Maurer, Delarue, Ravina, Douady et Sayé.

Nous envisagerons les adhérences, d'abord sous leur aspect macroscopique, puis sous leur aspect microscopique.

Etude macroscopique.

Nombre. — Les adhérences entre plèvre et poumon sont très souvent constatées à la table d'autopsie.

Leur nombre est très variable. Il est rare toutefois qu'il soit inférieur à 2 ou supérieur à 6.

Au cours de la pleuroscopie, même faite en vue d'une section, il arrive assez souvent que l'opérateur, croyant avoir définitivement fixé le bilan des adhérences, soit, par la suite, amené à une deuxième intervention, pour collapsus encore entravé.

Forme, Couleur. — Les adhérences affectent, en général, deux grands types:

— La symphyse totale, qui établit l'adhésion intime et complète du poumon avec la plèvre, dans toute son extension, et qui, pour cette raison, ne nous retiendra pas.

— La symphyse localisée qui, heureusement de beaucoup la plus fréquente, se présente sous les aspects variés de: fils, voiles, rubans, membranes, cylindres.

1° *Fils.* — De couleur blanchâtre, nacrée, ils ont un diamètre d'environ 3 millimètres; ils sont tendus entre la plèvre et le poumon et déterminent le plus souvent au niveau de ce dernier un léger soulèvement en dôme. Leur section est d'une parfaite simplicité.

2° *Voiles.* — Ils sont assez courts, minces, 2 millimètres environ, et peuvent présenter dans leur épaisseur quelques renforcements qui sont comme autant de brides filiformes contenues dans le voile.

Leur insertion sur le poumon se fait sans soulèvement.

Leur couleur se rapproche sensiblement de celle du poumon gris rosé.

3° *Rubans.* — Ce sont des voiles allongés.

4° *Membranes.* — Elles suivent souvent un arc costal. Bleuâtres quand elles sont minces, elles apparaissent blanchâtres quand elles sont plus épaisses.

Elles peuvent adopter la forme de faux ou de nid d'hirondelle, et, retenant au-dessus d'elles un peu de liquide pleural, elles peuvent, à la radioscopie, présenter des opacités horizontales suspendues.

Leur section offre une difficulté qui est fonction de leur contenu. Celui-ci varie avec leur épaisseur et leur couleur. Il est d'autant plus suspect que l'adhérence est plus épaisse et plus blanchâtre.

5° *Cylindres ou piliers.* — Ce ne sont pas autre que

des adhérences filiformes très épaisses, dont le diamètre peut dépasser 5 centimètres. Leur section est assez facile, mais longue et dangereuse car souvent saignante.

Toutes ces variétés peuvent coexister au sein d'un même pneumothorax et créer des difficultés opératoires.

Siège. — L'insertion d'une adhérence sur le poumon peut se faire partout: sommet, côté, diaphragme.

— Les adhérences apexiennes s'étendent du dôme pleural à la IIe côte; elles peuvent être filiformes ou membraneuses.

— Les adhérences latérales siègent vers les IIIe, IVe ou Ve espaces. Elles sont aussi filiformes ou membraneuses.

— Les adhérences diaphragmatiques sont ordinairement épaisses, résistantes, nacrées, mobiles. En général, elles ne gênent pas le collapsus pulmonaire.

Quant à la fréquence comparée de ces différents types, disons que, sur 140 cas, Jacobœus a trouvé :

27 adhérences apexiennes;
109 adhérences latérales;
4 adhérences diaphragmatiques.

Etude microscopique.

Nous pensons rendre plus clair ce chapitre, assez complexe dans l'ensemble, en lui consacrant trois paragraphes qui seront les suivants:

1° *Classification des adhérences;*
2° *Pathogénie des adhérences;*
3° *Histopathologie des adhérences.*

Classification. — Nous adopterons celle de Maurer qui, se basant sur la structure interne des adhérences, nous permet de poser avec plus de sûreté les indications opératoires et de mieux éviter les écueils de la section.

Maurer distingue quatre types:

Type 1. — Ni l'insertion pariétale, ni l'insertion pulmonaire ne sont élargies: fils, cordons, voiles et membranes minces.

Type 2. — L'insertion pariétale seule est élargie, constituant la zone décollable sous-pleurale: fils cordons.

Type 3. — L'insertion pulmonaire seule est élargie, créant un cône de pénétration pulmonaire dans la bride: piliers, membranes épaisses qu'il faudra sectionner le plus près possible de la paroi costale.

Type 4. — Les insertions pariétales et pulmonaires sont élargies: brides en sablier, présentant une petite zone pariétale décollable; c'est là qu'il faudra sectionner.

Les deux derniers types sont les plus fréquents et représentent environ les deux tiers des cas.

Pathogénie. — Ce que l'on sait des origines des adhérences pleurales est déjà de nature à nous éclairer sur leur structure microscopique, et c'est pourquoi nous plaçons ici ce bref aperçu de pathogénie.

Pour Kremer, les adhérences résulteraient de l'inflammation, de son ancienneté et de sa nature : il y aurait des adhérences spécifiques et non spécifiques. Certaines dériveraient de l'inflammation périfocale dans le voisinage des foyers tuberculeux; d'autres résulteraient de la propagation du processus tuberculeux, directement à la surface pleurale.

Maurer tient compte de la structure externe et interne des adhérences pour leur assigner une origine définie.

Cet auteur reconnaît trois origines aux adhérences :

1° *Un foyer autochtone de la plèvre.* — Dans ce cas, le pneumothorax conduit à la distension cette inflammation localisée; son résultat est la production d'une

adhérence, cordoniforme ou membraneuse, entre la plèvre pariétale et viscérale. Types 1 et 3.

2° *La propagation d'un foyer pulmonaire à la plèvre avec production de tissu tuberculeux entre les deux feuillets pleuraux.* — Quand on installe le pneumothorax, c'est une partie du poumon caséeux qui s'étire. Type 3.

3° *L'inflammation périfocale de la plèvre en regard d'une lésion pulmonaire corticale.* — Le processus exsudatif du poumon détermine la production d'épaississements pleuraux localisés et, à cause des mouvements respiratoires, il détermine plus souvent encore des brides allongées qui limitent l'inflammation de la plèvre. Type 2 ou 4.

Histopathologie. — Les adhérences sont le résultat de l'organisation parfaite des néo-membranes inflammatoires qui se produisent dans le cours des pleurites aiguës ou subaiguës.

Des fausses membranes fibrineuses, exsudées par une plèvre dépolie, pénétrées de néo-vaisseaux, s'organisent et constituent l'adhérence. Celle-ci est d'abord formée de tissu conjonctivo-vasculaire, sillonné de nombreux vaisseaux et de quelques fibres nerveuses. Les mouvements respiratoires produisent une élongation de ce tissu néo-formé. Les vaisseaux s'étirent, perdent leurs noyaux cellulaires, se sclérosent, leur lumière s'efface; ils sont remplacés par des fibres conjonctives. Quelques-uns subsistent, assurant une légère circulation pariéto-pulmonaire.

Tissu conjonctif et tissu vasculaire, tels sont les deux éléments constitutifs d'une adhérence.

Selon le type envisagé, tel ou tel élément prédominera. A ce point de vue, nous pouvons réduire à deux les quatre types de Maurer :

— Les types 1 et 2 formeront le groupe des brides filiformes.

— Les types 3 et 4 formeront le groupe des piliers à contenu plus complexe.

1° *Structure des brides filiformes.* — Il s'agit surtout d'un tissu conjonctif, à fibres longitudinales, très riche en collagène.

Les fibres élastiques sont plus denses au niveau de l'insertion pulmonaire.

La plèvre qui recouvre ces brides peut être normale ou très fibrineuse, selon son altération.

Au niveau de l'insertion pariétale, les faisceaux conjonctifs se continuent en éventail avec le tissu collagène sous-pleural.

Au niveau de l'insertion pulmonaire, on aperçoit toujours quelques nodules tuberculeux. Presque toujours, les éléments pulmonaires atélectasisés pénètrent, sur un très court trajet, au sein de la bride.

Les brides sont sillonnées de vaisseaux rétrécis, sclérosés, se continuant avec les vaisseaux pariétaux, d'une part, et avec les vaisseaux pulmonaires, d'autre part.

2° *Structure des piliers épais.* — Le plus intéressant est le pilier en sablier. En règle générale, il est en regard d'une caverne. L'insertion pulmonaire est cônique, et souvent le centre du cône coïncide avec un prolongement de la caverne.

L'examen histologique montre qu'il n'existe aucune barrière perceptible entre le tissu pulmonaire et celui de la bride.

A la base du cône pulmonaire, l'aspect caséeux est intense: c'est du poumon tuberculeux. Puis, vers le sommet, cet aspect s'estompe, mais conserve toujours un minimum de lésions perceptibles au microscope.

Dans la deuxième portion du sablier, l'aspect est surtout conjonctivo-vasculaire, avec de nombreuses cellules graisseuses.

3° *Rapports anatomiques des brides et des lésions tuberculeuses.* — De l'étude histologique il faut, en effet, retenir l'importance de ces rapports.

Les lésions tuberculeuses sont souvent situées au pied d'une bride.

Comme le fait remarquer M. Douady, quelles que soient les raisons de cette électivité, qu'il s'agisse d'une zone soumise à un effort particulier, à une distension pénible, ou bien qu'il s'agisse d'un trouble de vascularisation, il est certain qu'il existe, à l'insertion des brides pleurales, une zone de moindre guérison, une sorte d'*ultimum moriens* de la tuberculose pulmonaire.

En somme, l'anatomie pathologique apporte une aide précieuse au chirurgien qui se prépare à une section d'adhérence. Elle le guide dans le choix du trait de section, une des conditions du succès consistant à éviter les zones parenchymateuses et à rechercher les zones conjonctives.

CHAPITRE II

Signes et diagnostic des adhérences pleurales

I. SIGNES

D'après les dernières statistiques, les adhérences pleurales, au cours du pneumothorax artificiel, existeraient dans une proportion de 20 % environ.

Les adhérences amarrent, en quelque sorte, le poumon à la paroi thoracique; elles constituent un obstacle à toute bonne collapsothérapie; elles entravent donc le pneumothorax.

Leur fréquence et leur importance justifient donc une étude détaillée de leurs signes.

Nous pourrons classer ces signes en trois catégories:

A. Des signes qui traduisent l'inefficacité du pneumothorax.

Ces signes nous seront fournis par la clinique, d'une part, et la radiologie, d'autre part, ou par les deux procédés à la fois. D'où la nécessité d'envisager plusieurs cas.

1° Cas types.

Dans ces cas, particulièrement faciles, le diagnostic

est évident parce que les signes qui traduisent la présence de brides sont à leur maximum:

A. Signes et Diagnostic cliniques.

On institue un pneumothorax chez un malade atteint de tuberculose pulmonaire unilatérale et évolutive. Après une période de deux ou quatre mois, alors qu'en général le pneumothorax devrait donner des preuves de son efficacité, on trouve tous les signes cliniques qui démontrent son inefficacité.

Ces signes sont de deux ordres:

a) *Signes d'activité traduisant la persistance des lésions pulmonaires:*

La fièvre, favorablement influencée par le pneumothorax pendant les premières semaines, ne revient pas totalement à la normale. La courbe de température persiste aux environs de 37°, 7 et 38°, 2. Elle est évidente si le malade n'est pas au repos complet. Dans les cas types, elle est nette, malgré le repos absolu.

Les autres signes généraux : anorexie, amaigrissement, anémie, ont pu, eux aussi, subir une amélioration au début du pneumothorax. Mais celle-ci ne persiste pas. Cependant, même dans les cas types, l'évolution de ces signes généraux n'est pas aussi nette que chez un malade non traité. Et, le plus souvent, l'état général demeure stationnaire, sans aggravation, mais aussi sans amélioration.

L'expectoration persiste et l'on trouve des bacilles de Koch; ce signe a la plus grande valeur.

b) *Signes d'évolution traduisant la progression des lésions dans le moignon insuffisamment collabé.*

Parfois, en effet, et dans les cas types toujours, au milieu de ce tableau général de tuberculose active, surviennent des épisodes au cours desquels la fièvre et les signes généraux augmentent, l'expectoration devient

plus abondante. Après quelques jours, tout rentre dans l'ordre et le tableau clinique redevient stationnaire.

Ces poussées sont, en général, discrètes, et l'examen physique est impuissant à les reconnaître en raison du pneumothorax; l'exploration radiologique les met souvent en lumière.

B. Signes et Diagnostic radiologiques.

L'examen radiologique est un appoint précieux et indispensable au diagnostic des adhérences, mais il doit toujours être complété par une minutieuse observation clinique. Il donne des renseignements multiples.

a) *Etat du moignon pulmonaire.*

C'es, en général, l'exploration radioscopique que l'on pratique à chaque insufflation pour « suivre » son pneumothorax, qui donnera les premiers renseignements sur ce moignon pulmonaire.

Mais, pour interpréter ces renseignements, il faut se rappeler les images d'un poumon collabé sans adhérences.

Le poumon libre adopte deux positions principales: soit une position médiastinale hilaire avec vertex au niveau du hile; soit une position médiastinale diffuse, tout cela étant fonction de l'âge du pneumothorax et un certain délai étant nécessaire (quatre à cinq mois) pour obtenir ces positions classiques.

En cas d'adhérence, que nous montrera la radioscopie?

Volume. — Le moignon pulmonaire demeure volumineux. La limite de son opacité est peu éloignée de la paroi thoracique et le degré de rétraction est variable suivant le nombre et la nature des adhérences. Dans le cas type, ce signe est très nettement accusé et ne se discute pas.

Forme. — Le profil du moignon pulmonaire est, en général, déformé par l'adhérence qui le soulève, en

cône. Il peut cependant conserver sa silhouette arrondie sans que cette absence de déformation permette de nier l'existence des adhérences.

Opacité. — L'opacité du moignon est variable suivant la nature des lésions antérieurement au pneumothorax. Seules les variations dans cette opacité, au cours des examens radioscopiques successifs, ont une valeur. On voit souvent apparaître, dans un moignon insuffisamment collabé, des images annulaires typiques. Leur apparition survient à la suite de ces incidents cliniques discrets, qui traduisaient, ainsi que nous l'avons mentionné aux signes cliniques, des poussées évolutives dans le poumon collabé.

Aspect des lésions dans le moignon. — La fréquence des images cavitaires dans le poumon mal collabé, par suite d'adhérences pleurales, est le fait dominant dans l'examen radiologique de nos malades.

Sur quarante-six observations de pneumothorax avec adhérences, nous notons la présence de cavernes dans le moignon dans trente-neuf cas. Cette présence d'images cavitaires coïncide avec l'abondance de l'expectoration et la présence constante de bacilles de Koch pendant plusieurs mois chez les malades qui ont été opérés tardivement.

Ce fait mérite de retenir tout particulièrement l'attention en raison de la disparition rapide des images cavitaires après section de brides ainsi que le démontrent la plupart de nos observations.

Le rôle des adhérences dans la persistance des cavernes apparaît primordial. Nous n'avons guère observé que deux ou trois cas dans lesquels, malgré la section de brides, un certain degré d'inertie pulmonaire a entraîné la persistance de l'image cavitaire. Encore faut-il remarquer que ces cavernes arrivent elles-mêmes à disparaître avec le temps.

Mouvements rythmiques. — Une partie du moignon pulmonaire, maintenue indifférente par les deux forces contraires qui se neutralisent (pression intrapleurale, d'une part, et brides, d'autre part) oscille facilement sous l'influence d'une force minime. Ainsi, les battements du cœur, voire même des gros vaisseaux, lui sont transmis et s'inscrivent sous forme de mouvements rythmiques du moignon, synchrones de la systole cardiaque. Ce signe radioscopique a une très grosse valeur et sa recherche est très facile. Nous en avons observé un bel exemple dans notre observation XXXVII.

b) *Aspect radiologique des adhérences.*

Pour reconnaître les adhérences par l'exploration radiologique, il est indispensable de faire un cliché; la limite de sensibilité de la radioscopie est, en effet, nettement insuffisante. La radiographie elle-même ne permet pas toujours de voir des brides ou des voiles trop minces.

Dans les cas types, l'adhérence latérale est suffisamment opaque et se projette dans la zone claire du pneumothorax : elle est alors nettement visible.

Déformant en cône le moignon pulmonaire, elle le prolonge en une opacité en fuseau qui croise ou longe les côtes et dont l'extrémité pariétale s'estompe peu à peu tout en s'élargissant. Une telle image est pathognomonique.

Mais la radiographie ne révèle pas toutes les adhérences : il y a des cas dans lesquels on croit n'en pas trouver alors qu'on les constate à la thoracoscopie. Ces adhérences, que la radiographie ne met pas en évidence, sont les brides ou les voiles trop minces qui ne se traduisent alors que par la déformation en cône du moignon pulmonaire.

Notons enfin que la structure même de certaines adhérences ne permet souvent aucune déformation en cône.

Ces adhérences ne donnent aucun signe direct ou indirect à l'exploration radiologique.

Quant au siège des adhérences, il est particulièrement important :

Les adhérences antérieures ou postérieures qui se projettent dans la zone, en général très opaque, qui correspond au poumon imparfaitement collabé, sont absolument invisibles; la radiographie en position oblique est quelquefois indispensable pour mettre en évidence de telles adhérences.

Pour ce qui est de la radiographie stéréoscopique, ses renseignements peuvent être utiles, mais elle est peu employée en pratique.

En résumé, dans les cas types, le diagnostic s'impose par un pneumothorax cliniquement et radiologiquement inefficace, la radiographie montrant une adhérence opaque qui maintient le poumon près de la paroi.

2° Cas discutés.

Dans un certain nombre de cas, l'efficacité du pneumothorax est suffisante pour ne pas attirer l'attention sur l'existence d'adhérences.

Tantôt ce sont les signes cliniques qui manquent, tantôt ce sont les examens radiologiques qui sont peu concluants.

A. Signes cliniques nets avec minimum de signes radiologiques.

Le cas est extrêmement fréquent. L'étude attentive d'un pneumothorax montre nettement son inefficacité, et les bacilles de Koch persistent dans l'expectoration. L'exploration radiologique montre un moignon assez réduit, non déformé, sans image d'adhérences sur le cliché. Il y a discordance entre le bon collapsus anatomique et son insuffisance clinique.

On peut mettre les adhérences en évidence en faisant un cliché radiographique après une insufflation copieuse. Cet artifice, en poussant le collapsus à son maximum, donne une transparence remarquable à l'hémithorax vidé de son contenu parenchymateux. On a la bonne fortune, dans certains cas, de voir alors très nettement une ou plusieurs adhérences qui empêchent un collapsus complet. Notre observation XIX en donne un exemple très démonstratif. Tout examen radiographique pratiqué avant une insufflation, ou à une période trop éloignée de l'insufflation précédente, montre un poumon moins collabé et qui masque les adhérences.

Lorsque cette manœuvre ne permet pas de voir les brides, il est nécessaire d'avoir recours à la pleuroscopie pour confirmer ou infirmer le diagnostic d'adhérences. Cette exploration, extrêmement simple et exempte de tout danger, devient de plus en plus fréquente dans la pratique même du pneumothorax artificiel. C'est le seul procédé infaillible de diagnostic des adhérences.

B. Signes radiologiques nets avec minimum de signes cliniques.

Dans ce cas, absolument opposé au précédent, un pneumothorax a donné des résultats immédiatement suffisants, par arrêt de la poussée évolutive dès les premiers jours. Par la suite, l'efficacité du pneumothorax persiste. L'état général se relève, la fièvre disparaît et, en quelques mois, tout signe d'activité a entièrement disparu.

Par contre, le contrôle radiologique montre nettement l'existence de brides. La lésion, généralement lobaire dans ce cas, est bien rétractée, mais elle est nettement adhérente à la paroi. Cette symphyse localisée déforme le lobe en un triangle extrêmement allongé, à base hilaire ou interlobaire, dont l'angle pariétal, très

aigu, représente la bride (observ. XXVIII). Le ou les autres lobes sont moins collabés, et le parenchyme pulmonaire y a conservé sa transparence normale.

Il est important, dans ces cas, de vérifier, par une observation très rigoureuse et prolongée, que l'efficacité est véritablement plus réelle qu'apparente. Or, cela est loin d'être la règle. Dans certains cas, la guérison n'est pas confirmée, soit par la recherche des bacilles par homogénéisation ou inoculation au cobaye, soit par la recherche attentive de l'instabilité thermique à l'effort (observ. XXVIII).

Dans d'autres cas, après plusieurs mois, parfois plusieurs années, on assiste à de nouvelles manifestations locales, ou à distance, devant lesquelles on demeure impuissant.

La recherche minutieuse de tous les signes discrets, qui traduisent la persistance de lésions actives, est d'une importance capitale lorsque l'on veut discuter les indications opératoires.

3° Cas latents.

Les adhérences pleurales peuvent n'apporter, dans la bonne marche d'un pneumothorax artificiel, qu'une entrave modérée. Certaines même paraissent compatibles avec un collapsus totalement efficace. On ne sera donc pas étonné que de telles adhérences puissent être totalement silencieuses tant au point de vue clinique qu'au point de vue radiologique.

Dans les cas de ce genre, il n'est pas rare qu'un pneumothorax qui a donné toute satisfaction pendant de longs mois, ne montre son inefficacité après cette longue période. L'avenir de tels malades paraît alors à nouveau compromis.

Le dépistage de ces brides, cause d'échecs tardifs, ne peut se faire que grâce à la pleuroscopie (nous y revien-

drons) qui paraît indiquée chaque fois qu'un pneumothorax ne donne pas toute satisfaction à une période éloignée de son institution.

B. Des signes qui traduisent une complication de l'insuffisance du collapsus.

Le résultat d'un pneumothorax artificiel est, en effet, proportionnel au degré du collapsus, l'insuffisance de ce dernier entraînant des complications dont les signes sont de deux ordres:

— Signes associés à un collapsus nettement insuffisant.

— Signes associés à un collapsus apparemment suffisant.

Dans le premier cas, nous aurons une complication régionale: la bilatéralisation. Dans le second cas, ce seront des complications qui atteindront des organes distants, tels que : larynx, intestin.

A. La Bilatéralisation.

Lorsque, au cours d'un pneumothorax artificiel, apparaissent ou persistent des signes d'activité des lésions pulmonaires, deux hypothèses doivent être envisagées: inefficacité du collapsus ou bilatéralisation.

De sorte que le diagnostic différentiel des adhérences se pose toujours avec la bilatéralisation au cours du pneumothorax artificiel. L'atteinte du poumon opposé est une complication très fréquente au cours du pneumothorax puisqu'elle frappe environ le quart des malades traités.

Cette bilatéralisation se traduit par le cortège des signes généraux dits d'imprégnation tuberculeuse, et la persistance ou la réapparition des bacilles de Koch dans les crachats. Ces signes sont communs aux adhérences

et à la bilatéralisation, mais cette dernière a des signes propres qui permettent une différentiation : ces signes sont cliniques et radiologiques.

L'examen clinique montre des signes physiques du côté opposé au pneumothorax. Ces signes peuvent d'ailleurs faire défaut par suite de lésions inaudibles; c'est pourquoi l'exploration radiologique devra toujours être utilisée. Elle montrera l'apparition d'images anormales qui n'existaient pas sur le cliché antérieur au pneumothorax. De plus, cette exploration permettra de vérifier l'efficacité réelle du pneumothorax. Le diagnostic entre bilatéralisation et adhérences paraît donc facile. Il n'en est pas toujours ainsi en raison de l'association fréquente d'un collapsus inefficace avec la bilatéralisation.

Cette association est la règle parce que la présence d'adhérences, qui maintiennent des lésions actives dans le moignon, est au moins une des causes de la bilatéralisation si elle n'en est pas la cause unique.

Toute adhérence connue ou méconnue peut donc être, à une période plus ou moins éloignée du début du pneumothorax, accompagnée de lésions du côté opposé.

Dans ce cas, le diagnostic qui s'impose, parce que plus évident, est celui de bilatéralisation. Quoique exact, il est incomplet puisqu'il ne tient pas compte de l'état du poumon collabé.

Et, en raison du rôle que paraissent jouer les adhérences dans la bilatéralisation, *nous pensions que toute bilatéralisation, au cours du pneumothorax, doit être considérée comme un signe ou une complication des adhérences.*

La preuve de l'existence des brides devient plus difficile que dans les cas où le poumon opposé est normal. Tous les signes cliniques, en effet, y compris la présence de bacilles de Koch dans les crachats, sont entièrement expliqués par le nouveau foyer tuberculeux. Seule l'exploration radiologique permet le diagnostic.

positif des adhérences. Lorsque la radiologie n'est pas concluante, l'examen pleuroscopique s'impose d'une manière absolue.

Il importe, chez de tels malades, de bien connaître l'état du collapsus avant de prendre une décision. Léon Bernard pense que l'on ne peut envisager une collapsothérapie bilatérale sans s'être préalablement assuré que le pneumothorax a conservé son efficacité ou pourra la recouvrer grâce à une section de brides.

B. Complications a distances, Larynx, Intestin.

Si la bilatéralisation est un signe de collapsus nettement insuffisant, donc, presque à coup sûr, un signe d'adhérence, peut-on en dire autant des propagations tuberculeuses à des organes tels que le larynx et l'intestin? Sur ce point, il nous est permis d'être moins affirmatif, surtout lorsque notre pneumothorax nous apparaîtra cliniquement et radiologiquement suffisant. Dans le cas contraire, lorsque la fièvre persistera malgré l'entretien d'un pneumothorax réalisant un bon collapsus, et quand les lésions laryngées ou intestinales seront indubitables, nous aurons le devoir de vérifier notre collapsus par la radio et la pleuroscopie.

C. Signes qui traduisent un accident local dû à la présence des brides ou à leur rupture.

Ces accidents locaux seront de deux ordres :

— Pleurésies et symphyses d'une part.
— Perforation pulmonaire d'autre part.

A. Pleurésies et Symphyses.

La fréquence des épanchements au cours de pneumothorax totaux serait une raison suffisante, semble-t-il, pour ne pas faire d'une adhérence la cause première et indispensable d'un épanchement.

Est-ce à dire qu'il faudra nier l'existence de tout rapport entre ces deux ordres de faits? Non, car leur communauté d'origine nous oblige déjà à penser le contraire : une adhérence n'est-elle pas la résultante d'un processus inflammatoire localisé? Et un épanchement n'est-il pas la réaction liquide du même processus ?

Mais, ce que nous avons l'intention de montrer ici, ce sont les rapports de cause à effet pouvant exister entre les brides pleurales et les pleurésies. Et comme nous allons le voir, notre tâche sera grandement facilitée par de nombreux arguments puisés parmi les meilleurs auteurs : Bard, Dumarest, Coulaud, Arnaud, Sivrière.

Parmi les causes susceptibles d'engendrer une pleurésie au cours du pneumothorax artificiel, les plus importantes sont sans doute les suivantes :

1° *L'infection septique de la plèvre* succédant à une infection générale à une perforation pulmonaire et libérant des germes de toutes sortes.

2° *Le traumatisme pleural.* — Cette séreuse, en effet, si sensible, ne doit pas demeurer indifférente à la présence, entre ses feuillets, d'un corps étranger, l'azote en l'occurence.

3° *Enfin, la tuberculisation pleurale et la réaction inflammatoire de la plèvre.* — Il n'est pas un phtisiologue qui ne fasse de cette tuberculisation la cause majeure des épanchements. Tous cependant ne sont pas d'accord sur le processus d'ensemencement.

Pour Bard, la cause serait dans l'ouverture d'un tubercule sous-pleural créant alors une fistule pleuro-pulmonaire, et pour lui, il s'agirait presque toujours de petites perforations pulmonaires, que celles-ci soient dues à l'acte opératoire lui-même ou à l'évolution spontanée du tubercule, se rompant sous l'effet de la pres-

sion pleurale qui comprime et étrangle en quelque sorte les lésions.

Mais il faut surtout faire une place aux adhérences pleurales dont on sait la fréquence dans la tuberculose pulmonaire.

Au début de ce chapitre, nous avons posé une équation que vérifie toujours l'évolution d'un pneumothorax. Adhérence = mauvais collapsus, avons-nous dit. Et nous aurions pu ajouter cette autre équation, moins absolue sans doute, mais trop souvent vérifiée hélas ! mauvais collapsus = évolutivité des lésions. Or, toute lésion qui évolue est susceptible, à un moment donné de son évolution, de « cracher » du bacille de Koch sur ses voisins, et la plèvre est toute proche. Tout ceci ne vaut que pour les adhérences intactes qui accompagnent un pneumothorax; mais les choses sont bien pire si l'adhérence vient à se rompre. En effet, au cours d'un pneumo, les adhérences tirent sur le parenchyme et favorisent la rupture de petits tubercules superficiels. Si ces tubercules communiquent avec une cavité aérienne, la perforation pulmonaire est contituée (pleurésie dans les heures qui suivent), sinon il se produit une pleurésie fébrile d'emblée, plus ou moins grave.

La fréquence des pleurésies est donc en rapport direct avec l'existence de lésions antérieures de la plèvre; et les rares cas qui demeurent constamment indemnes de toutes complications pleurales sont les cas de lésions centrales limitées, avec intégrité cortico-pleurale complète.

Ainsi la plèvre, au cours du pneumothorax, est souvent exposée à une tuberculisation de proche en proche. Et, comme le dit Rossel, privée, par l'écartement de ses feuillets, des moyens qu'elle utilise le plus fréquemment pour se défendre. elle ne pourra, en réponse à l'infection, que recourir à l'exsudation.

Nous voyons, en résumé, que les rapports entre épan-

chement et adhérence sont suffisamment étroits pour que la présence de l'un soit un signe possible de l'existence de l'autre.

Que dire maintenant du trait d'union existant entre la symphyse et la bride?

Posons d'emblée que la bride n'est qu'une forme dérivée et limitée de la symphyse pleurale, et que celle-ci, une fois constatée, il est infiniment probable que nous aurons aussi à relever la présence de brides.

L'existence d'un épanchement n'est pas la condition indispensable à l'amorçage d'un processus symphysaire; dans l'immense majorité des cas cependant, c'est au sein du liquide et à la base du thorax que commence la soudure des feuillets pleuraux; il y a une sédimentation des flocons fibrineux dans le sinus costo-diaphragmatique, puis cette fibrine s'organise et tire sur le lobe inférieur plongeant dans le liquide; peu à peu, le processus adhésif gagne en hauteur, remontant, de ce fait, le niveau du liquide qui reste entre les deux feuillets. Selon l'intensité du processus, la symphyse peut être partielle, immobilisant une partie du poumon, ou totale, fixant alors entièrement le poumon à la paroi thoracique. Une fois constituée, la symphyse pleurale aura pour conséquence l'arrêt du pneumothorax.

Rétraction plus ou moins marquée de l'hémithorax, attraction du médiastin, et souvent aussi reprise des phénomènes évolutifs, tels seront les signes d'une symphyse pleurale.

Un excellent signe en faveur d'adhérence étendue, sinon de symphyse, nous sera fourni lors de l'institution même du pneumothorax; en effet, la pression dans la cavité étant inférieure à la pression atmosphérique, l'ouverture de la plèvre, en l'absence d'adhérence, se traduira par une dépression. Comme, d'autre part, cette dépression varie avec les mouvements respiratoires, la pénétration de l'aiguille dans la cavité pleurale s'accu-

sera instantanément au manomètre par une aspiration brusque, suivie de larges oscillations respiratoires. Mais si la plèvre n'est pas entièrement libre, la dépression et les oscillations sont réduites. Si elle est adhérente, elles sont nulles. Nous avons ainsi une possibilité de prévoir de larges adhérences.

B. Les Perforations pulmonaires.

Nous voulons, dans ce bref et dernier paragraphe de symptomatologie, montrer comment la perforation pulmonaire peut être une complication d'adhérences, et, comme telle, tenue pour un signe bien souvent tardif et fatal de ces mêmes adhérences.

C'est grâce aux derniers ouvrages de MM. Coulaud, Arnaud et Sivrière que nous avons pu simplifier cette question assez complexe dans son ensemble.

Comme nous l'avons fait pour l'étude des épanchements pleuraux au cours du pneumothorax artificiel, c'est en remontant à la pathogénie des perforations que nous pensons établir leurs rapports avec les brides pleurales. C'est dans ce but que, sans les faire entrer dans le cadre d'une classification toute artificielle, nous énumérerons simplement les grandes causes des perforations pulmonaires :

1° *Le traumatisme* du poumon par une aiguille imprudente, lors même de la création du pneumothorax, ne nous intéressera pas. C'est une cause rare et, le plus souvent, sans conséquence grave.

2° *La rupture* des adhérences a une tout autre importance. Cette rupture peut être provoquée ou spontanée.

— La rupture provoquée est une cause fréquente de perforation.

On sait, en effet, l'entrave qu'une bride peut apporter à un pneumothorax, et l'on comprend, sans toutefois l'excuser, l'impatience du médecin qui, pour compléter

ou activer un collapsus, n'hésite pas à augmenter la pression intrapleurale, tiraillant ainsi des adhérences récalcitrantes dont la rupture pourra engendrer la plus redoutable des complications. Complication d'autant plus redoutable que la bride renfermera plus de parenchyme pulmonaire, ou, comme nous allons le voir, s'insèrera plus près des lésions évolutives.

— La rupture spontanée d'une adhérence, à sa base parenchymateuse, est loin d'être une exception.

Il ne faut pas perdre de vue, en effet, que le collapsus apporte dans la statique pulmonaire des modifications. Quand on crée un pneumo, le poumon tombe dans la cavité pleurale, retenu seulement par la trachée et les adhérences existant.

Or, ces adhérences s'implantent généralement dans une zone de lésions privée d'élasticité. Tiraillée par les mouvements respiratoires et supportant une fraction du poids des poumons, la région où s'implante une adhérence pourra se fistuliser plus facilement qu'une autre. Les adhérences elles-mêmes peuvent d'ailleurs se rompre en déchirant le poumon.

3° *L'évolution des lésions dans le moignon pulmonaire*, due à un mauvais collapsus, est encore une cause fréquente de perforation. Forte adhérence = lésion mal comprimée = évolution ulcérative vers la périphérie et fistule; tel est l'ordre, le plus souvent logique et irrémédiable, des événements. D'autant plus irrémédiable, dirons-nous, que, bien souvent, si elle est dans une région « barrée » par une adhérence, la perfection s'ouvrira davantage à mesure que le poumon s'éloignera de la paroi thoracique.

Nous avons insisté sur le rôle, souvent déterminant, d'une bride dans la perforation pulmonaire. Si cela était encore insuffisant, nous pourrions ajouter qu'une preuve flagrante de ces rapports réside dans le fait que,

bien souvent, la section d'une adhérence demeure le remède héroïque de l'accident dramatique qu'est une perforation pulmonaire.

II. DIAGNOSTIC DES ADHERENCES PLEURALES

Le chapitre précédent représente, à ses diverses périodes, les étapes cliniques d'une tuberculose pulmonaire, traitée par un pneumothorax inefficace par suite d'adhérences.

Tout médecin pratiquant la collapsothérapie pourra observer des sujets porteurs d'un pneumothorax à l'une ou l'autre des périodes que nous venons de mentionner. Pour porter le diagnostic d'adhérences pleurales, il s'inspirera alors des signes que nous avons classés à un point de vue purement clinique.

Une grande pratique de la collapsothérapie nous a montré cependant qu'au fur et à mesure des progrès réalisés dans la connaissance des adhérences pleurales, le diagnostic était porté par nos soins à une période de plus en plus précoce. En même temps, les dégâts occasionnés par les adhérences étaient de moins en moins graves. Et nous avons été ainsi amené à porter des diagnostics d'adhérences, de plus en plus précoces, à tel point qu'aucun des signes traduisant une complication n'avait encore eu le temps d'apparaître.

Ces progrès dans la précocité du diagnostic ont eu, par la suite, un intérêt thérapeutique de tout premier plan. Alors que nous avions été frappé par les dégâts irréparables réalisés par les adhérences, au bout de trois à quatre mois de collapsus, nous avons pu obtenir, en détruisant précocement ces mêmes adhérences, des collapsus anatomiquement et surtout cliniquement parfaits.

C'est pourquoi nous voudrions attirer l'attention sur une question qui nous paraît primordiale, non seulement

au point de vue section de brides, mais encore au point de vue plus général de l'avenir du pneumothorax. Il s'agit du diagnostic précoce des adhérences.

A. Diagnostic précoce des adhérences.

Après une étude approfondie de chaque malade que nous avons observé, nous nous sommes arrêté à la méthode suivante, qui permet un diagnostic indirect d'adhérences :

La première insufflation a lieu dans les conditions habituelles. Nous estimons indispensable d'injecter au moins 400 centimètres cubes chez la femme et 500 centimètres cubes chez l'homme. La deuxième insufflation a lieu quarante-huit heures après. Elle est de 500 centimètres cubes chez la femme et de 600 centimètres cubes chez l'homme, chiffres minima.

Dès cet instant, on peut savoir s'il y a eu ou non des adhérences pleurales. Il ne s'agit pas, bien entendu, de s'adresser à des signes cliniques, car ces deux insufflations n'ont eu aucune action bien nette sur les divers symptômes. Il s'agit uniquement de signes radiographiques.

Dès la deuxième insufflation, et immédiatement après l'intervention, un cliché doit être pratiqué. On peut, nous le préconisons très vivement, faire la deuxième insufflation dans la salle même de radiographie et pratiquer aussitôt un cliché. Attendre au lendemain peut prêter à erreur, car la faculté de résorption de la plèvre est très grande au cours des premières insufflations.

Un cliché pris dans ces conditions, et parfois même une simple scopie, nous ont permis toujours, et sans une seule exception depuis que nous l'appliquons, de faire le diagnostic des adhérences pleurales dès la quarante-huitième heure de collapsothérapie.

Nous insistons plus spécialement sur ce point du diag-

nostic précoce car nous estimons, ainsi que nous le montrerons par nos observations et leur résultat, que le diagnostic précoce est la première étape d'une intervention également très précoce, qui conditionne le succès des sections de brides.

B. Diagnostic tardif des adhérences.

Lorsque par suite de circonstances indépendantes de la volonté de l'opérateur, notamment lorsque le médecin traitant ne pratique pas la section de brides, les adhérences sont découvertes après un temps plus ou moins long, le diagnostic peut toujours se poser par la radiographie. Il est, de plus, illustré par le cortège des signes qui traduisent une complication. Il est, en général, beaucoup plus facile, tout comme dans une affection qui a atteint sa période d'état.

C. Diagnostic de la nature des adhérences pleurales.

Les adhérences pleurales vont de la simple bride filiforme aux symphyses pleurales étendues qui peuvent intéresser un territoire plus ou moins grand du poumon, parfois tout le sommet, parfois toute la base.

Il importe de reconnaître si l'on se trouve en présence d'adhérences susceptibles d'être traitées par voie endopleurale (fils, brides, voiles, membranes) ou de symphyses localisées, inaccessibles à la section. Un tel diagnostic commande les indications opératoires.

L'examen clinique permet, à lui seul, souvent ce diagnostic.

Les adhérences à base étroite, tout en gênant le collapsus, permettent une rétraction suffisante du poumon pour que les signes cliniques de pneumothorax soient au complet.

Les symphyses localisées, par contre, en accolant à la paroi une vaste surface pulmonaire, donnent, au

niveau de leur insertion, des signes cliniques nets. Tantôt la surface pulmonaire accolée à la paroi est saine, et l'on trouve, au niveau de la zone symphysée, le murmure vésiculaire parfaitement conservé; parfois la symphyse se produit en regard d'une lésion pulmonaire, et les signes pathologiques persistent à son niveau.

La radiologie complètera ces données en montrant que l'on se trouve en présence d'un pneumothorax partiel.

D. La pleuroscopie dans le diagnostic des adhérences.

Grâce au pleuroscope de Jacobœus, l'examen direct de la cavité pleurale peut être actuellement pratiqué avec la plus grande facilité et sans aucun danger.

L'intervention consiste dans l'introduction d'un trocart sous anesthésie locale (peau, espace intercostal et plèvre pariétale). Le pleuroscope est introduit par le trocart et permet l'exploration complète de toute la cavité pleurale. La forme, le nombre, la situation des adhérences pleurales seront ainsi nettement définies. Après l'exploration, on referme la plaie cutanée au moyen d'une agrafe.

Il est bon de pratiquer une injection de morphine quelques heures auparavant pour éviter la toux. Celle-ci peut être une gêne au moment de l'exploration; elle peut être la cause d'emphysème sous-cutané pendant les heures qui suivent.

Les indications de la pleuroscopie paraissent actuellement très fréquentes. Nous avons vu qu'elle rendait les plus grands services dans tous les cas où le diagnostic clinique des adhérences était difficile ou douteux. Elle est non moins utile dans les cas cliniques évidents. Elle donne des renseignements précis sur les adhérences; bien souvent, elle permet de découvrir une abondance insoupçonnée d'adhérences (observ. XVI).

CHAPITRE III

Technique opératoire. - Indications opératoires. - Complications opératoires.

I. TECHNIQUE OPERATOIRE

Après être passée par une phase de tâtonnements, dès les premiers essais de Jacobœus, en 1915, la technique opératoire concernant la section des adhérences pleurales semble aujourd'hui être complètement au point.

Nous ne citons que pour mémoire, et malgré que certaines tentatives soient encore faites de temps à autre dans ce sens, les premières interventions pratiquées à thorax ouvert et après une résection costale plus ou moins large.

Aujourd'hui, le procédé universellement employé est la section des adhérences sous contrôle pleuroscopique.

Si les auteurs sont à peu près d'accord sur la technique de l'opération, tous n'y adaptent pas cependant les mêmes moyens. Il est donc logique, avant d'analyser l'intervention elle-même, de passer une revue sommaire des divers instruments qu'elle nécessite et de donner les raisons pour lesquelles les opérateurs préfèrent certains instruments à certains autres.

1° Matériel opératoire.

L'acte opératoire se résumant en deux grandes étapes, *voir,* puis *couper* ce que l'on voit, nous étudierons d'abord le matériel de pleuroscopie, puis celui de section.

Matériel de Pleuroscopie. — Il comprend :

1° Un trocart de 20 centimètres de long sur 6 millimètres de diamètre. Ce trocart coulisse dans une canule qui reste en place, une fois le trocart enfoncé puis retiré;

2° Le pleuroscope qu'on introduira dans la canule du trocart est un système à optique latérale; il est comparable à un cystoscope, avec oculaire à une extrémité, et ampoule électrique à l'autre extrémité mousse.

Près de l'oculaire, sur son bord libre, se trouve un bouton qui permet de se rendre compte de la position du prisme, et par là même de la direction des rayons visuels. Près de l'oculaire aboutit une anse qui amène le courant à l'ampoule. Ce courant peut être interrompu à volonté par un dispositif spécial.

Ce système permet une bonne et large vision, mais à cause de l'inversion du plan d'observation, son orientation est difficile et demande une certaine accoutumance. Aussi Kremer a-t-il fabriqué une optique directe qui permet une vision perpendiculaire au pleuroscope et facilite ainsi l'orientation.

Mais les positions incommodes qu'il faut souvent adopter avec cet appareil, pour avoir une bonne vision, limitent son emploi.

Matériel de Section. — Quand le pleuroscope est en place, c'est sous son contrôle que l'on pourra sectionner l'adhérence à l'aide d'un instrument coupant introduit par un autre trocart.

C'est sur ce matériel de section que divergent le plus les avis des différents opérateurs, les uns préférant uti-

liser la section galvanique, d'autres la section diathermique, les derniers enfin, comme Maurer, accordant leur préférence à un procédé mixte. :

La galvano-cautérisation, que nous employons le plus souvent dans le service utilise :

1° Un trocart et sa canule;

2° Le cautère galvanique droit, à anse de platine, d'une longueur de 30 centimètres. Il est très pratique pour la section des adhérences basses ou médianes.

Unverricht utilise aussi des cautères courbes (nécessitant évidemment des canules courbes ou flexibles) pour sectionner les adhérences hautes, antérieures ou postérieures. Ce cautère courbe permet en outre d'atteindre certaines brides en contournant une zone voisine du poumon collabé. Son emploi exige une certaine habileté;

3° Un appareil générateur de courant, pour le pleuroscope, d'une part, et le cautère, d'autre part, l'ensemble dépendant d'un transformateur réglable à deux circuits isolés pour le cautère et la lumière.

— La diathermie mettant en jeu les courants de haute fréquence est surtout employée par les auteurs américains qui utilisent les effets coagulant et coupant du courant. Cette méthode comprend :

1° Un matériel de pleuroscopie, déjà écrit;

2° Un transformateur pouvant donner, soit un courant uniquement coagulant, soit un courant à la fois coagulant et coupant;

3° Les cautères diathermiques, véritables bistouris électriques dont la puissance et la vitesse de pénétration exigent une manipulation extrêmement prudente.

— La galvano-diathermie est une technique mixte, employée aujourd'hui par Maurer, de Davos.

Elle consiste à sectionner les adhérences au galvano-cautère après une coagulation diathermique préalable.

Cette méthode — qui a été créée pour sectionner avec sûreté, sans risques d'hémorragie grave, les brides à contenu pulmonaire — emploie un transformateur spécial pouvant distribuer indifféremment un courant, soit galvanique, soit diathermique.

De plus, Maurer anesthésie les adhérences à sectionner, de sorte que, en résumé, la coagulation diathermique porte sur des tissus préalablement anesthésiés et la section galvanique porte sur des tissus préalablement coagulés.

C'est une méthode difficile, longue, minutieuse, mais qui, en raison même de ses succès et de l'étendue de son application à divers types d'adhérences est appelée au plus brillant avenir.

Pour en finir avec la question du matériel opératoire, il nous faut ajouter:

Matériel de petite chirurgie. — Aiguilles souples, seringues à novocaïne pour l'anesthésie locale, bistouris, agrafes.

Pour la stérilisation des cautères et du pleuroscope, on emploiera une étuve formolée à 40°. Avant l'emploi, rincer ces pièces à l'alcool pour ne pas être incommodé par les vapeurs de formol.

Les pièces métalliques seront stérilisées normalement.

2° Technique proprement dite.

Jusqu'au temps de la section, tous les auteurs sont d'accord pour employer à peu près la même méthode.

Nous aurons surtout en vue, dans ce chapitre, la section d'une adhérence mince, filiforme, qui demeure la meilleure indication de la méthode. L'appareil le plus communément employé est alors le galvano-cautère.

Quoi qu'il en soit, les actes opératoires qui vont se

succéder au cours de l'opération de Jacobœus et que nous décrirons simplement seront les suivants :

1° *Préparation du malade;*

2° *Pleuroscopie;*

3° *Section de l'adhérence;*

4° *Soins post-opératoires.*

Voyons successivement chacun de ces temps:

Préparation du malade. — Ce premier temps vise à amener sur la table d'opération un sujet susceptible de profiter au maximum, et sans douleur, des bienfaits de la section.

Dans les jours qui précèdent l'intervention, le sujet, s'il tousse beaucoup, peut utilement recevoir une injection de morphine.

On le conduit ensuite sur la table d'opération.

La salle est plongée dans une demi-obscurité qui augmente la visibilité au pleuroscope.

Le malade est mis dans le décubitus latéral, des oreillers pouvant, à la rigueur, le fixer dans une position plus confortable; son bras est relevé au-dessus de sa tête pour laisser libre la zone axillaire.

L'aisselle est rasée, la région complètement aseptisée, les champs opératoires disposés. Le chirurgien est en tenue d'opération.

L'anesthésie est alors pratiquée à l'endroit d'élection que nous délimiterons tout à l'heure. On introduit 10 à 20 centimètres cubes de novocaïne, d'abord superficiellement, puis profondément, dans la paroi et dans la direction des deux côtes, supérieure et inférieure.

Dès lors, tout est prêt pour l'introduction du pleuroscope.

Pleuroscopie. — Au bout de quelques minutes, l'anesthésie étant complète, on pratique au bistouri une boutonnière cutanée suffisante pour permettre l'introduc-

tion du trocart. L'emplacement de cette porte d'entrée est fonction du siège des adhérences.

Ce n'est qu'après une série d'épreuves radiologiques, faites sous toutes les incidences, et lorsqu'on pourra, mentalement et approximativement, situer les adhérences dans la cavité pleurale, que le premier trocart aura des chances d'être bien placé.

Pour les adhérences latérales, le trocart est introduit un peu en avant de la ligne axillaire moyenne, entre les V^e^ et VII^e^ espaces intercostaux.

Pour les adhérences apicales, les endroits de prédilection sont sur la ligne mamillaire, entre les II^e^ et IV^e^ espaces intercostaux.

L'espace une fois repéré, on introduit lentement le trocard. Puis on le retire, laissant en place sa canule, dans laquelle nous allons glisser le pleuroscope.

L'instrument mis en place, l'opérateur, guidé par la position du bouton repère, pratique l'exploration de la cavité pleurale.

Il peut arriver qu'une goutte de sang vienne souiller la lentille de l'instrument; il faut alors la retirer, la nettoyer avec de l'eau distillée, puis l'essuyer. Durant l'examen, la plus grande attention et la plus absolue patience sont nécessaires si l'on veut dresser un bilan complet et exact du système adhérentiel. Ce bilan dressé, nous abordons le troisième temps de l'intervention.

Section galvanique. — Nous pratiquons l'anesthésie de la deuxième porte d'entrée, puis une boutonnière pour le trocart du cautère.

D'une manière générale, le cautère va être introduit, soit en avant, soit en arrière du point de pénétration du pleuroscope; il n'y a pas de règle absolue et l'on peut, dans certains cas particuliers, obtenir des résultats excellents en s'écartant de la règle générale.

Après avoir vérifié le fonctionnement de l'anse galvanique, droite ou courbe, selon les cas, on l'introduit

lentement en surveiillant par le pleuroscope sa sortie à l'extrémité de la canule.

L'anse est portée dans la direction de l'adhérence à réséquer. Il est bon alors d'amener cette anse au contact de la bride pour se rendre compte de son degré de tension et de son isolement.

On lance alors le courant et on cautérise lentement au rouge sombre le tissu cédant fibre à fibre.

La durée de l'intervention peut varier de quelques minutes à une heure et plus.

La section terminée, et une dernière révision étant faite, on enlève successivement les deux trocarts en pinçant fortement la peau.

On touche les deux petites plaies avec un tampon imbibé d'alcool et on applique deux agrafes.

Gaze, encadrement de francoplaste, bandage de corps.

Soins post-opératoires. — Le malade est porté dans son lit et mis au repos. Il est indispensable de le revoir dans la journée qui suit, soit pour le réinsuffler, soit, plus rarement, pour décomprimer le pneumothorax, quand la pression est mal supportée.

Une petite injection de morphine est quelquefois utile pour calmer une toux trop abondante.

Un examen radiographique nous dira, deux ou trois jours après, si l'intervention a été utile en affaissant une caverne ou en donnant un meilleur collapsus.

Telles sont, en pratique, les grandes lignes d'une intervention qui, si les indications sont bien posées, et l'exécution bien menée, ne donnera, le plus souvent, que des suites opératoires normales.

II. INDICATIONS OPERATOIRES

On conçoit aisément toute l'importance de ce temps pré-opératoire. A lui seul, il constitue un des principaux facteurs du succès puisqu'il nous permet de fixer les

limites en dehors desquelles toute réussite demeure aléatoire.

Toute décision opératoire devra donc s'inspirer d'un triple argument :

1° *Clinique;*
2° *Radiologique;*
3° *Pleuroscopique.*

Il reste entendu qu'aucun de ces arguments ne saurait être le seul consulté pour tirer une indication opératoire. Ce sont les signes donnés par chacun d'eux qui guideront le chirurgien en lui montrant si réellement l'intervention s'impose. Dans les cas types, la radiologie viendra confirmer l'examen clinique et la pleuroscopie fera voir ce que les deux examens précédents faisaient déjà prévoir.

Mais il n'en est pas toujours ainsi, et souvent l'un des deux procédés étant défaillant les deux autres devront y suppléer. Quelquefois enfin un seul élément, pleuroscopique le plus souvent, aura assez de valeur de par lui-même pour nous forcer la main.

C'est pourquoi nous étudierons les indications opératoires susceptibles d'être fournies par chacun de ces examens pris isolément.

1° Indications tirées de l'examen clinique.

Dans la majorité des cas, ce sont les signes cliniques qui, les premiers, amènent le chirurgien à envisager une section de brides. Parmi ces signes, nous devons tenir particulièrement compte de :

L'âge du pneumothorax;
La persistance des bacilles de Koch dans les crachats;
La forme anatomo-clinique des lésions;
Les propagations à distance;
Les épanchements pleuraux.

a) *L'âge du pneumothorax.* — Il est de première

importance, en effet, de savoir si une intervention, plus précoce qu'on l'admet généralement, ne pourrait réduire la période bacillifère du malade, période essentiellement redoutable, et susceptible d'influencer défavorablement l'avenir du tuberculeux.

Sur ce point, certains auteurs prétendent qu'une intervention ne peut être envisagée que si le pneumothorax remonte au moins à trois mois, délai au bout duquel il aura pu faire ses preuves et même améliorer le collapsus par étirement partiel des brides existantes.

Certes, l'étirement des brides est un phénomène réel, mais qui ne peut s'exercer que sur des adhérences purement fibro-élastiques. Par contre, attendre un pareil étirement de la part de brides épaisses, résistantes, et renfermant probablement des éléments parenchymateux, serait vain et dangereux. Dangereux, car une telle adhérence peut se rompre sous l'effet d'un effort de toux ou d'une insufflation trop poussée. Cette rupture n'aurait alors d'autre résultat qu'une perforation pulmonaire, à issue presque toujours fatale.

Quant à fixer un délai d'attente à l'intervention pour permettre au pneumothorax de faire ses preuves, c'est une solution qui ne tient pas devant un malade qui continue à cracher des bacilles, à perdre du poids, et chez lequel percent les premiers symptômes d'une localisation secondaire.

C'est pourquoi, actuellement, la majorité des auteurs pratiquent une intervention précoce deux à trois mois après la première insufflation.

Nous montrerons dans un autre chapitre que l'on peut et qu'il y a intérêt à intervenir plus précocement encore.

Cela n'inclut pas évidemment que l'on doive rejeter toute intervention quand on constate la présence de brides amarrant un pneumothorax âgé de 1 ou 2 ans. Les résultats seront peut-être moins bons. mais satisfaisants tout de même.

b) *La présence de bacilles dans les crachats.* — Elle est une condition nécessaire pour intervenir. Ce n'est cependant pas une condition indispensable puisqu'une caverne apparaissant encore béante à l'écran imposera la section, même si les crachats sont dépourvus de bacilles.

Il n'en reste pas moins vrai que des crachats stériles constituent encore le meilleur test d'efficacité d'un pneumothorax son absence étant le signe le plus fréquent sur lequel on se basera pour poser l'indication d'une section.

c) *La forme anatomo-clinique des lésions.* — Les formes caséeuses sont celles qui déterminent les adhérences les plus importantes par leur ampleur et leur résistance. De plus, la gravité du processus caséeux est exprimée par l'importance des complications pleurales et par la fréquence et la malignité des localisations extra-pleurales.

Pour ces raisons, ces formes doivent être traitées aussi activement que possible. Elles peuvent donc tirer un bénéfice appréciable d'une section précoce.

— Les formes fibro-caséeuses n'imposent pas l'indication opératoire par la persistance de l'infiltration, comme c'est le cas pour les formes caséeuses. Dans ces formes fibro-caséeuses, c'est la persistance de la caverne qui est un signe d'indication. Et, à toute caverne persistante doit être appliquée une section précoce.

d) *La propagation à distance.* — Elle aussi peut commander d'agir vite :

— La laryngite tuberculeuse;

— Les lésions du côté opposé,

posent autant d'indications de l'intervention précoce.

— Les autres tuberculoses extra-pulmonaires ne peuvent créer de contre-indication qu'en tant qu'elles font passer au second plan le foyer pulmonaire, ce qui est assez rare.

e) *Les épanchements pleuraux.* — L'exsudation pleurale pose un double problème, technique et clinique.

— Le problème technique est le suivant : Peut-on opérer dans des cavités, même préalablement asséchées, sans risquer par la suite la production de fistules par les ouvertures faites pour l'introduction du pleuroscope et du cautère?

Maurer conseille, pour éviter cette complication fâcheuse, de placer les trocarts dans la partie haute et antérieure du thorax. Cette tactique lui a donné d'excellents résultats.

— Le problème clinique demande s'il n'y a aucun danger à opérer chez des pleurétiques?

Les petits épanchements sans fièvre et qui ne se reproduisent pas rapidement indiqueront nettement la section.

Pour les gros épanchements avec fièvre élevée, mauvais état général, et qui se reproduisent vite, il vaudra mieux attendre une amélioration avant d'intervenir. En présence d'un épanchement purulent, il faut être réservé. Si dans quelques cas l'intervention peut permettre la résorption du liquide et la guérison du foyer pulmonaire, il en est d'autres où l'abondance du liquide et la courbe thermique doivent faire rejeter l'opération de Jacobœus.

De toute manière, de ce que nous venons de dire il se dégage le précepte suivant, qu'il faut toujours opérer avec un minimum de liquide et que la ponction s'impose avant toute intervention.

2° Indications tirées de l'examen radiologique.

C'est certainement un moyen précieux, mais à lui seul insuffisant pour indiquer d'une manière absolue une intervention.

Le rôle capital de l'écran sera de déceler les brides qu'aura déjà pu faire soupçonner la clinique. Et, à ce

point de vue, disons que la radiographie et la scopie n'ont pas la même tâche, la première étant destinée à fixer ce que la seconde aura dépisté.

Mais on sait encore combien peuvent être trompeurs les résultats fournis par ces deux moyens d'investigation : telle adhérence se traduisant au cliché par une image linéaire sera reconnue à la pleuroscopie comme un voile large et épais. Nous ne serons guère renseignés sur les adhérences antérieures ou postérieures, et seules les adhérences latérales auront quelques chances d'être précisées. Moyen précaire donc que la radiologie.

Moyen précaire, certes, mais jamais négligeable, l'enquête radiologique devant toujours compléter les résultats cliniques et pleuroscopiques.

Cette enquête, pour résumer le plan de M. Douady, devra comporter dans les cas difficiles :

— Un examen radioscopique avant et immédiatement après l'insufflation.

— Un cliché d'ensemble avec mention de la pression terminale de l'insufflation précédente.

— Un ou plusieurs clichés de la région suspecte, sous les meilleures incidences possibles.

M. Douady insiste particulièrement sur ce dernier point.

3° Indications tirées de l'examen pleuroscopique.

C'est le seul moyen qui, par sa simplicité, son infaillibilité et son absolue bénignité nous permette de peser à coup sûr les indications d'une section de brides. Le pleuroscope devra alors nous fournir des renseignements décisifs sur trois points :

— La forme des adhérences.
— Leur localisation.
— Les modifications inflammatoires de la plèvre.

a) *La forme des adhérences.* — Elle est suceptible

de nous guider dans l'application et le choix de l'intervention.

Nous opèrerons facilement, et au galvano-cautère, les brides minces, réservant la galvano-diathermie pour les adhérences suspectes de renfermer du parenchyme pulmonaire.

Nous abandonnerons à leur destin les symphyses diffuses dont le décollement pourrait être par trop dangereux.

b) *La localisation des adhérences.* — Elle est indispensable à préciser, la connaissance du terrain étant un gros facteur du succès.

Nos efforts devront tendre à éviter les régions vasculaires, et en particulier les gros vaisseaux de la base. Nous n'insisterons pas sur la situation relative de ces vaisseaux, nous bornant ici à mentionner le danger qu'il y aurait à les atteindre par ignorance ou mauvaise utilisation du rayon d'action de notre cautère.

c) *Les lésions inflammatoires de la plèvre.* — En mettant en évidence les différents aspects pathologiques de la plèvre, le pleuroscope permet souvent de retarder ou d'avancer l'intervention, en même temps qu'il apporte une contribution des plus intéressantes à l'anatomie pathologique des pleurésies.

— La plèvre peut être saine, transparente, légèrement réfringente, tant sur sa face pariétale que viscérale. La plèvre pariétale se reconnaît à l'alternance scalariforme des bandes rosées et blanchâtres dues aux espaces intercostaux et aux côtes. Sous la plèvre viscérale, on aperçoit le « flou » lobulaire du poumon.

Ce sont là les meilleurs cas en vue d'une intervention.

— Le plus souvent, la séreuse présente des signes d'inflammation aiguë ou subaiguë.

Dans la forme aiguë, la plèvre perd sa transparence,

devient rouge vif, les vaisseaux sont dilatés, ramifiés en rayons; des plaques arrondies confluent.

Sur ces plaques peut bientôt se poser un exsudat gélatineux qui traduit la pleurésie fibrineuse.

Puis dans un troisième stade, on peut voir sourdre à la surface des gouttes jaunâtres: c'est le stade exsudatif, cliniquement décelable.

Dans certaines formes subaiguës, la plèvre est épaissie, veloutée, opaque, couleur chair de saumon.

Dans ces cas aigus et subaigus, on peut intervenir, avec cependant quelques risques de réaction thermique et liquidienne.

— Dans d'autres cas enfin, la plèvre apparaît semée de tubercules se détachant sur un fond rougeâtre, et qui aboutissent presque fatalement à une exsudation purulente, abondante; le liquide en est sombre, semé de bulles brillantes et, comme le dit Piguet, comparable à un potage de tapioca, coloré à l'encre de Chine.

Dans de tels cas, il faut peser sa décision et mettre en balance les risques opératoires et les chances de guérison.

Indications opératoires précoces.

Les traités classiques posent l'indication opératoire du troisième au sixième mois. Dans des cas que l'on considère à tort comme exceptionnels (par exemple au cours de la grossesse), on pose des indications précoces dans les deux premiers mois.

Il nous a semblé que l'indication opératoire devait être posée bien plus précocement dans tous les cas.

Pourquoi doit-on opérer précocment ?

Parce qu'un pneumothorax avec adhérences pleurales est un mauvais pneumothorax. Il est non seulement dangereux par son inefficacité qui permet à la maladie de faire de nouveaux progrès, localement ou à distance, mais il est encore dangereux par les complications dont

il est le point de départ. Ce qui pose l'indication précoce, c'est le fait que toutes les complications peuvent survenir pendant la période d'attente des délais classiques. Nous avons eu personnellement l'occasion d'observer des malades chez lesquels, après avoir posé l'indication opératoire, nous avons voulu attendre les délais classiques. Pendant cette période d'attente, des complications de tous ordres sont survenues. Elles ont non seulement apporté un obstacle à la section de brides, mais elles ont bien souvent compromis l'avenir du pneumothorax et presque aussi souvent celui du malade.

Par contre, la section précoce apporte une amélioration rapide du collapsus qui est la meilleure des prophylaxies des complications du pneumothorax (1).

Pourquoi ne ferait-on pas de sections précoces?

On invoque, pour justifier l'attente, deux prétextes:

1° On doit attendre avant de sectionner les brides dans l'espoir que les adhérences, grâce à leur étirement, permettront au collapsus d'être suffisant. Cette éventualité nous paraît très problématique. S'il est vrai qu'il y a des cas (et nous en rapportons nous-même trois) où les adhérences sont compatibles avec un pneumothorax très efficace, il n'en demeure pas moins que cette éventualité est très rare. Il suffit, pour s'en convaincre, de regarder les résultats déplorables des observations dans lesquelles la section de brides n'a pas été pratiquée (50 % de mortalité dans les deux premières années);

2° On doit attendre, avant de sectionner les brides, afin que celles-ci aient le temps de s'étirer suffisamment pour pouvoir être accessibles à l'intervention.

(1) Tous les auteurs sont également d'accord pour reconnaître que des sections trop tardives s'accompagnent d'inertie pulmonaire, le moignon étant figé définitivement dans sa forme.

Nous apportons à cette deuxième question une réponse expérimentale. Nous avons pratiqué des sections de brides quatre à six jours après l'institution du pneumothorax, à la suite de trois ou quatre insufflations de 300 à 500 centimètres cubes. Nous avons constaté que les adhérences avaient atteint une longueur de plusieurs centimètres en un temps aussi court. Ces adhérences ont été parfaitement et totalement sectionnées.

III. COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES

1° Hémorragies intra-pleurales.

Elles sont signalées par tous les auteurs. Nous avons, personnellement, observé trois hémorragies artérielles de courte durée. Deux ont cessé spontanément en quelques secondes. La troisième a été très facilement arrêtée par diathermo-coagulation. Cette dernière méthode donne toute sécurité quant aux hémorragies.

Dans un cas cependant nous avons vu un hémothorax assez abondant. Mais il n'était pas imputable à la section de brides. Il s'agissait d'une malade hémophile qui a fait en même temps un volumineux hématome de la paroi.

2° Emphysème sous-cutané.

Il est fréquent et sans importance. Il ne présente quelques ennuis que lorsque la déperdition post-opératoire du gaz de la cavité pleurale peut entraîner la perte définitive du pneumothorax par symphyse aiguë. Nous en avons observé un cas qui a nécessité une phrénicectomie compensatrice.

Cette symphyse ne devrait jamais se voir. Les malades qui font de l'emphysème trop abondant doivent être rigoureusement surveillés à l'écran et immédiatement réinsufflés si cela est nécessaire. Notre cas s'est produit pendant les vacances à l'occasion d'une courte absence.

3° Epanchements pleuraux post-opératoires.

Les épanchements pleuraux post-opératoires sont les complications les plus discutées. Tandis que certains auteurs les considèrent comme très fréquentes (Castiglione : 72 %), d'autres les mentionnent très rarement (Coulaud : 4 %). Nous nous rangeons dans cette dernière catégorie. La lecture de nos observations permet de constater l'extrême rareté de ces épanchements. Ce fait nous a toujours frappé, surtout en comparaison de leur extrême fréquence chez les malades n'ayant pas subi de section de brides.

4° Pleurésies purulentes et perforations pulmonaires.

Nous n'avons pas observé de pleurésies purulentes en dehors des perforations pulmonaires.

Nous avons observé une seule perforation pulmonaire chez nos malades opérés. La mort est survenue six mois après l'intervention du fait de cette complication et avec évolution contro-latérale.

Nous avons observé bien plus souvent des perforations pulmonaires chez des malades dont les adhérences n'étaient pas sectionnées : trois cas, dont deux mortels.

5° Inertie pulmonaire post-opératoire.

Cette inertie est considérée par les auteurs comme la conséquence de sections trop tardives, à une époque où le moignon pulmonaire est figé d'une manière définitive dans sa forme. Nous sommes tout à fait de cet avis et nous avons déjà dit que c'était pour nous une raison de plus pour intervenir précocement.

Nous devons toutefois déclarer, ce qui montre notre impartialité, que nous avons observé un cas d'inertie post-opératoire chez une malade dont la section de brides avait eu lieu vingt-huit jours après la première insufflation.

Le facteur temps ne paraît donc pas être seul en

cause, et le facteur rétractilité spontanée se retrouve, ce qui ne saurait étonner personne.

Il est toutefois certain que l'inertie post-opératoire est plus fréquente dans les pneumothorax anciens.

6° Bilatéralisation post-opératoire.

Nous ne l'avons jamais observée, et nous pensons que dans les cas décrits l'intervention n'est nullement en cause. Nous appliquons cette opinion, toute personnelle, à tous les cas où l'on considère la bilatéralisation comme la conséquence de l'intervention sur le côté opposé : pneumothorax, section de brides ou phrénicectomie. (Nous n'avons pas de pratique suffisante pour émettre une opinion au sujet de la thoracoplastie.)

Il s'agit, selon nous, de coïncidences fortuites. Nous avons, personnellement, observé des malades qui présentaient des bilatéralisations très graves et très rapides en l'absence de tout traitement chirurgical du côté opposé.

Les seules bilatéralisations que nous ayons observées à la suite de section de brides sont relatives à des malades chez lesquels la section, le plus souvent partielle, n'a pas empêché l'évolution du côté malade. La bilatéralisation nous est apparue comme l'évolution tout à fait banale d'une tuberculose résistant à la thérapeutique par le collapsus.

Dans tous les cas, sans une seule exception où le collapsus est devenu efficace après section de brides, les lésions contro-latérales ont régressé.

7° Eclampsie pleurale mortelle post-opératoire.

Cette complication n'a jamais été signalée, à notre connaissance. Nous en avons observé un cas.

Les accidents ont commencé quelques minutes après la fin de l'intervention. Rien ne permettait de les pré-

voir. Après la phase convulsive, la malade a présenté une syncope, et il a été impossible de la ranimer.

Il est très étonnant qu'il n'y ait pas d'autres cas publiés. Il n'y a pas de raison pour que de tels accidents qui se produisent parfois à la suite d'une simple insufflation ne se produisent pas lorsque l'on introduit deux gros trocarts dans les espaces intercostaux.

CHAPITRE IV

Résultats

Nos résultats globaux sont les suivants :

Malades opérés : 33.

Décès	4
Stationnaires	0
Améliorés	8
Très améliorés	21

Les malades porteurs de brides et non opérés donnent les résultats suivants :

Malades non opérés : 13.

Décès	6
Stationnaires	1
Améliorés	3
Très améliorés	3

Malgré que nous n'ayons pas un recul suffisant pour apprécier le résultat tardif des sections de brides, la comparaison des deux groupes précédents relatifs à des malades observés pendant la même période est éloquente. Près de 50 % des malades présentant des adhérences pleurales non sectionnées sont morts avant la troisième année. Dans le groupe des opérés, au contraire, il n'y a que 12 % de mortalité. Encore faut-il remarquer que, dans les décès de ce dernier groupe, il y a trois malades atteints de formes extrêmement sévères et un accident post-opératoire mortel véritablement exceptionnel puisqu'il n'a jamais été signalé.

Nous groupons ci-dessous les résultats des pneumothorax améliorés par les sections de brides :

AUTEURS	BONS résultats	NOMBRE d'opérés	MAUVAIS résultats
Coulaud	26	39	13
Farrel O'Reilly.....	20	34	14
Voute	13	16	3
Castiglione	19	25	6
Rautureau	9	21	12
Heymer	166	200	44
Nous-même	29	33	4
TOTAUX.....	282	358	96

Dans l'ensemble, par conséquent, il existerait 78 % de succès dans les pneumothorax améliorés par section de brides. Ce chiffre peut s'abaisser légèrement par l'épreuve du temps. Il doit cependant demeurer très au-dessus du chiffre habituel de succès du pneumothorax thérapeutique avant l'opération de JACOBŒUS.

Pour donner un résultat beaucoup plus exact de nos interventions, nous avons groupé dans le tableau ci-dessous les malades opérés depuis plus d'un an et les malades non opérés pendant la même période.

Quatorze malades ont été opérés depuis plus d'un an.

Huit d'entre eux sont en parfait état (quatre dont le pneumothorax est toujours entretenu dans d'excellentes conditions).

Deux autres sont aussi en excellent état, mais l'un d'eux crache encore des bacilles; le second a une atteinte discrète du côté opposé, antérieure à la section de brides.

Quatre sont morts.

Un décès par éclampsie pleurale post-opératoire.

Deux décès par évolution contro-latérale au cours de formes aiguës.

Un décès par granulie trois mois après la section

chez une malade avec pneumothorax et section de brides bilatérales.

Onze malades n'ont pas été opérés pendant la même période.

Trois sont en bon état avec pneumothorax interrompu depuis un an.

Un présente une bilatéralisation qui a nécessité un pneumo bilatéral.

Un a une perforation pulmonaire avec vomiques. Une pleurotomie a entraîné une belle amélioration.

Six sont morts entre le huitième et le vingt-quatrième mois après l'institution du pneumo, par évolution contro-latérale.

Malades opérés : 14.

Décès	4
Bon état	2
Très bon état	8

Malades non opérés : 11.

Décès	6
Douteux	2
Bon état	0
Très bon état	3

CHAPITRE V

Observations

Nous présentons quarante-six observations réparties en trois groupes :

Le Premier Groupe, de treize observations, est relatif à des malades porteurs de pneumothorax avec adhérences. Ces adhérences n'ont pas été sectionnees, tantôt par refus du malade, tantôt par impossibilité technique contrôlée par pleuroscopie.

Le Deuxième Groupe, de vingt et une observations, est relatif à des sections de brides pratiquées au cours du pneumothorax. Il diffère du groupe suivant parce que les sections ont été opérées sur des pneumothorax anciens, le plus récent datant de trois mois.

Le Troisième Groupe, de douze observations, est relatif aux malades chez lesquels la section de brides a été pratiquée très précocement. Le cas le plus ancien est de soixante jours, le plus récent, de quatre jours, après l'institution du pneumothorax.

Adhérences pleurales non sectionnées

Premier Groupe : 13 observations.

Les résultats se répartissent de la façon suivante :

Malades : 13.

Décès	6
Non améliorés	1
Améliorés	3
Très améliorés	3

OBSERVATION I

Adhérences pleurales au cours d'un pneumothorax.
Complications pleurales et bilatéralisation rapide et mortelle au huitième mois.

(E. Cantegril. Le diagnostic des adhérences pleurales au cours du pneumothorax thérapeutique. *Toulouse Médical*, 1er janv. 1934.)

Eugénie R..., 16 ans, est atteinte de tuberculose pulmonaire évolutive droite, en mars 1932. Elle est aussitôt dirigée sur un sanatorium et traitée par le pneumothorax. Pendant les cinq premiers mois, le résultat est bon : arrêt de la fièvre, suppression de la toux et de l'expectoration.

Le mieux ne dure pas, et dans les trois mois qui suivent, tous les symptômes reprennent. L'examen radioscopique montre qu'il existe des adhérences pleurales maintenant des cavernes béantes au pied de leur implantation pulmonaire.

Pneumothorax inefficace au huitième mois. — Bilatéralisation mortelle.

La malade nous est adressée par le Docteur Polack, en décembre 1933, en vue d'une section de brides.

La malade présente à ce moment une température élevée, entre 38°, 6 et 39 degrés. Elle est dyspnéique, amaigrie. Elle tousse et crache de nombreux bacilles. L'examen clinique et radiologique montre des signes indiscutables du côté gauche. Le pneumothorax est incomplet par suite d'adhérences, et il existe deux cavernes dans le moignon pulmonaire.

Le 11 janvier 1934, nous pratiquons une pleuroscopie exploratrice. Celle-ci montre de nombreux piliers, mais la plèvre, tant pariétale que viscérale, est parsemée d'un piqueté hémorragique serré qui témoigne d'un ensemencement récent. Il existe quelques gouttes de liquide franchement opaque.

Aucune intervention n'est réalisée dans ces conditions.

Dans les semaines qui suivent, un épanchement pleural se constitue et les signes du côté gauche deviennent cavitaires. Une diarrhée persistante s'installe et la malade meurt au mois de février.

OBSERVATION II

Adhérences pleurales méconnues au cours d'un pneumothorax. — Efficacité apparente de la collapsothérapie. — Bilatéralisation, au huitième mois, révélatrice d'un collapsus insuffisant par adhérence. — Nécessité d'un examen radiographique. — Complications pleurales entraînant une symphyse. — Perte du pneumothorax. — Mort deux ans après.

(É. Cantegril. Le diagnostic des adhérences pleurales au cours du pneumothorax thérapeutique. *Toulouse Médical*, 1er janv. 1934.)

Fernand C..., 19 ans, dont le père est mort tuberculeux, il y a quelques années, nous est adressé, le 17 mars 1932, pour une tuberculose pulmonaire grave, avec température à 38-39 degrés, dyspnée vive, amigrissement rapide et considérable. Une radiographie montre une opacité diffuse de tout le haut du poumon gauche avec image en mie de pain. Seule la base a conservé sa transparence normale. Du côté opposé, on voit la trame du parenchyme pulmonaire.

Un pneumothorax gauche est immédiatement institué et donne des résultats très appréciables pendant les premiers mois. Le malade va passer l'été de 1932 à la campagne et vient se faire insuffler régulièrement. Le collapsus paraît satisfaisant à l'examen radioscopique. d'autant plus que l'aspect des lésions, avant le pneumothorax, était impressionnant. L'état général, toutefois, ne se relève pas avec une grande rapidité. Le gain, après six mois, n'est que de 3 kilos. Cet état se maintient jusqu'en novembre 1932. Le 20 de ce mois apparaît une hémoptysie avec fièvre, bacilles dans les crachats, reprise des signes généraux.

Une radiographie prise le 28 novembre montre deux adhérences qui maintiennent le lobe supérieur du poumon gauche suspendu au dôme thoracique. On décèle, de plus, une bilatéralisation qui se traduit par une caverne sous-claviculaire droite entourée d'un semis d'opacités micronodulaires qui ont envahi le sommet et la partie moyenne. Le tout est parfaitement silencieux à l'examen clinique.

Nous insistons sur le fait que les adhérences n'étaient pas soupçonnées par l'examen radioscopique et qu'un cliché a été nécessaire pour les révéler.

Dans les mois qui suivent apparaît un épanchement gauche peu abondant. Le pneumothorax est entretenu, mais une symphyse progressive oblige à l'interrompre au début de 1933.

En février, un pneumothorax droit est institué. Il n'entraîne aucun affaissement et le poumon est refoulé en masse avec déviation du médiastin. Le côté gauche est le siège d'une rétraction progressive. Le malade est, de plus, soumis à une cure intense et prolongée de crisalbine.

Un an après, l'aspect est absolument le même. De temps à

autre, des poussées fébriles à 40 degrés, avec dyspnée vive se montrent et l'état général périclite à chaque poussée. Cependant, le malade continue à présenter un état général à peu près stationnaire, malgré l'intensité des lésions.

Le pneumothorax droit n'est entretenu que pendant un an. Au début de 1934, toute thérapeutique est interrompue, le malade prend seulement un repos complet et une hygiène diététique.

L'état demeure stationnaire pendant quelques semaines encore. Peu à peu cependant, de nouvelles poussées évolutives surviennent et le sujet meurt cachectique en octobre 1934.

OBSERVATION III

Adhérences pleurales méconnues au cours d'un pneumothorax apparemment efficace. — Bilatéralisation révélatrice quinze mois après le début de la collapsothérapie. — Décès au cours de la troisième année.

(E. GAILLARD. Le pneumothorax bilatéral. *Thèse de Toulouse*, 1932.)

Aristide M..., 25 ans, n'a jamais été malade. Marié, il perd sa femme, de tuberculose pulmonaire, en janvier 1930. Depuis ce moment, il tousse, crache et maigrit considérablement (10 kilos en trois mois). Il se décide à se faire examiner en avril. Il présente, à ce moment, une toux émétisante avec expectoration fortement bacillifère, des douleurs thoraciques intenses à gauche, de la fièvre (38 à 39 degrés) le soir. L'examen montre des signes de ramollissement au sommet du poumon gauche. La radiographie décèle des lésions disséminées dans le poumon gauche avec prédominance au sommet. A droite, le sommet est clair, mais la partie moyenne est le siège de lésions discrètes non excavées.

Un pneumothorax gauche est institué le 8 avril 1930. Les résultats immédiats sont satisfaisants. En huit jours, la température redevient normale. Puis l'appétit renaît, l'expectoration diminue, mais les bacilles persistent. La reprise du poids se fait très rapidement. Le malade gagne 3 kilos en trois semaines. Il quitte l'hôpital et n'observe pas la cure de repos; il revient se faire insuffler régulièrement.

En janvier 1931, neuf mois après l'installation du pneumothorax, apparaît un épanchement clair qui se résorbe en quelques semaines. Les insufflations sont suspendues, puis reprises.

En juillet 1931, soit quinze mois après le début de la collapsothérapie, le malade rentre à l'hôpital avec de la fièvre, de la dyspnée et une forte expectoration contenant de nombreux bacilles. L'examen clinique et radiographique montre que les

lésions du poumon droit sont en pleine évolution, en particulier au niveau du sommet qui, au début, était clair.

Le 29 juillet 1931, on institue un pneumothorax, à droite, tout en continuant les insufflations à gauche.

Une radiographie de contrôle, plus d'un an après (décembre 1932) nous montre une image d'adhérence dans l'hémithorax gauche avec collapsus insuffisant.

Le malade meurt au début de 1933.

OBSERVATION IV

Adhérences pleurales méconnues au cours d'un pneumothorax. — Complications pleurales mortelles avec bilatéralisation. — Découverte d'adhérences pleurales à l'autopsie.

(E. Cantegril. Le diagnostic des adhérences pleurales au cours du pneumothorax thérapeutique. *Toulouse Médical*, 1er janv. 1934.)

D... Marie-Louise, 24 ans, est hospitalisée, en janvier 1932, pour une tuberculose pulmonaire unilatérale, à droite, très récemment diagnostiquée. On fait un pneumothorax artificiel le 9 janvier 1932. La malade quitte l'Hôtel-Dieu pour un sanatorium, le 19 février suivant.

Huit mois après, elle est renvoyée du sanatorium, présentant un volumineux épanchement clair, à droite, et une bilatéralisation cliniquement silencieuse, mais très nette à la radiographie. Des ponctions évacuatrices sont pratiquées à droite pendant les semaines qui suivent. L'épanchement devient peu à peu purulent, sans bacilles de Koch à l'examen direct. On injecte de la crisalbine dans la plèvre à la dose de 0 gr. 25 par semaine. L'état général de la malade s'aggrave rapidement. En raison de la bilatéralisation, l'épanchement est simplement traité par les ponctions et la crisalbine intra-pleurales.

Mort par cachexie le 27 mars 1933.

Autopsie vingt-quatre heures après la mort.

L'hémithorax droit est le siège d'un épanchement purulent contenant d'énormes amas de fibrine. Après son extraction, on voit le poumon fortement rétracté sur le hile. Seule sa partie inférieure est maintenue presque au contact de la paroi par trois adhérences. L'une est une grosse bride de 3 centimètres de large sur 1 centimètre d'épaisseur; les deux autres sont cylindriques, de 1 centimètre de diamètre. Le poumon extrait apparaît fortement coloré en rouge à la coupe. La plus grande partie, parfaitement atélectasiée, paraît saine. On trouve deux lésions tuberculeuses en voie de fonte caséeuse, de la grosseur d'une noisette. L'une siège dans le lobe supérieur, l'autre dans le lobe inférieur, en regard des adhérences.

Le poumon gauche est le siège de lésions caséfiées, localisées dans le lobe supérieur.

OBSERVATION V

Pneumothorax inefficace par suite d'adhérences pleurales. — Section de brides incomplètes, sans action. — Thoracoplastie paravertébrale secondaire. — Insuffisance de ces deux méthodes de collapsothérapie. — Mort par bilatéralisation huit mois après.

(E. Cantegril. Le diagnostic des adhérences pleurales au cours du pneumothorax. Thérapeutique. *Toulouse Méd.*, 1er janv. 1934.)

B... Victoria, 20 ans, à la suite d'un accouchement au mois de mai 1931, présente une grande fatigue, qui est tout d'abord attribuée à la grossesse. Quelques mois après survient une hémoptysie très abondante accompagnée de fièvre, d'amaigrissement et d'altération rapide de l'état général.

Avant pneumothorax : Tuberculose grave unilatérale.

Pneumothorax inefficace par adhérences. — Section de brides partielle sans action.

Un an seulement après ces accidents, la malade nous est adressée. L'état général est très atteint, l'amaigrissement est considérable, la fièvre atteint, le soir, 38°, 5; la toux est fréquente, l'expectoration est abondante et riche en bacilles de Koch. Sur toute la hauteur de l'hémithorax gauche, on entend des signes de ramollissement. Un cliché montre une image en mie de pain dans les deux tiers supérieurs du poumon. Le côté opposé est sain.

Un pneumothorax gauche est institué le 8 septembre 1932. Le résultat, tant immédiat qu'éloigné, n'est pas satisfaisant. La température n'a que légèrement diminué; les autres signes généraux persistent; les crachats contiennent toujours des bacilles.

Un cliché radiographique, le 12 décembre 1932, trois mois après le début du pneumothorax, montre l'insuffisance du col-

lapsus. L'extrême sommet du poumon paraît suspendu au dôme ainsi qu'à la paroi latérale du thorax; une caverne s'est développée au sein de ce sommet, insuffisamment collabé. On ne voit pas, sur le cliché, une image nette d'adhérence.

Thoracectomie partielle inefficace. — Mort par bilatéralisation.

L'exploration pleuroscopique du 10 février 1933 montre une adhérence en forme de faux, dont un seul bord libre est visible à la partie latérale du sommet. D'autre part, l'extrême sommet est maintenu à la paroi par une symphyse étendue. Enfin, une autre faux analogue à la faux latérale est visible à la partie antérieure. La complexité de ce système nous empêche de faire

Une adhérence vélamenteuse du sommet.

Une adhérence vélamenteuse du sommet (vue de profil).

une vue d'ensemble. Nous figurons, dans les schémas ci-joints, la faux latérale vue de face et vue par son bord libre. Cette faux a été sectionnée par galvano et diathermo combinées.

Les suites opératoires sont sans incidents, mais il n'y a aucune amélioration, soit générale, soit locale, ainsi que le montrent de nouveaux examens radiologiques.

On décide, quelques semaines plus tard, de pratiquer une thoracoplastie.

Intervention, le 15 avril, sous anesthésie générale à l'éther. Résection des premières côtes sur une longueur totale de 18 centimètres seulement. Suites opératoires excellentes. Réunion par première intention.

Par contre, la thoracoplastie se montre, elle aussi, insuffisante. La caverne est très peu affaissée. L'état général demeure aussi grave et l'on assiste à une bilatéralisation torpide avec cachexie progressive. Une phlébite survient et la malade meurt, des progrès de la cachexie, le 12 septembre 1933.

OBSERVATION VI

Perforation pulmonaire au cours d'un pneumothorax. — Cause de la perforation : ouverture, dans la cavité pleurale, de cavernes tuberculeuses survenues pendant le pneumothorax en raison de l'insuffisance du collapsus, insuffisance due à des adhérences pleurales. — Latence clinique et gravité particulières de cette perforation. — A noter que le système d'adhérences était éloigné du siège de la perforation. — Section de brides améliorant le collapsus mais sans action sur la perforation.

(E. Cantegril. Le diagnostic des adhérences pleurales au cours du pneumothorax thérapeutique. *Toulouse Médical*, 1er janv. 1934.)

Marie L..., 26 ans, sans passé pathologique notable, est atteinte, au mois d'août 1932, de tuberculose pulmonaire dont la poussée évolutive actuelle paraît être la première manifestation tuberculeuse bruyante chez une malade, jusque-là non suspecte de tuberculose.

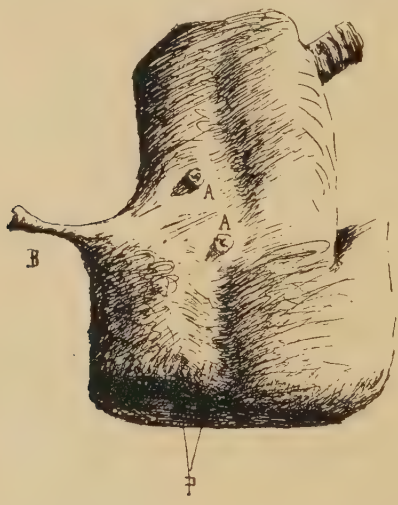
A son entrée, en septembre suivant, elle présente une fonte caséeuse de multiples foyers disséminés dans le poumon droit, avec signes nets et diffus de ramollissement. L'état général est très atteint. La température oscille, le soir, entre 38°, 7 et 39°, 3. L'amaigrissement est notable (5 à 6 kilos). L'expectoration, abondante, est très riche en bacilles de Koch. Le côté gauche est cliniquement indemne. Un cliché le confirme et montre, à droite, des opacités nodulaires diffuses sur toute la hauteur du poumon, avec prédominance à la partie moyenne et à la base.

Un pneumothorax est institué le 15 septembre. Complété par la suite, il donne des résultats immédiats satisfaisants. La poussée évolutive est nettement influencée; la fièvre diminue rapidement; l'état général se relève. Seule, l'expectoration n'est pas modifiée.

Dans les semaines qui suivent, cette amélioration se maintient mais ne progresse pas. On observe que la température n'a pas atteint la normale (37°, 8 à 38°, 1), le soir, malgré le repos

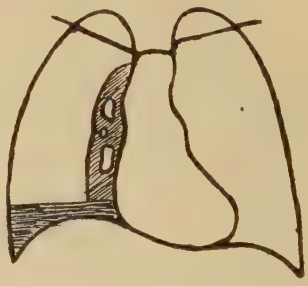
au lit. L'anorexie ne peut être vaincue malgré la bonne volonté de la malade. L'expectoration persiste avec la même abondance et les bacilles sont toujours très nombreux.

Sur cet état général médiocre se greffent, à diverses reprises,



Pièce nécropsique montrant les deux adhérences sectionnées (A) et l'adhérence non sectionnée (B). — Sur la face diaphragmatique, deux perforations pulmonaires (P).

Pneumothorax inefficace avec perforation pulmonaire.



Après section de brides : Inefficacité.

de courts épisodes au cours desquels la fièvre augmente, une toux émétisante apparaît, et la malade perd quelques centaines de grammes. L'examen clinique ne montre rien du côté opposé.

L'exploration radiologique du 1er février 1933, quatre mois et demi après l'institution du pneumothorax, montre un poumon imparfaitement collabé au sein duquel se sont développées

des cavernes. Une bride est nettement visible. Il existe enfin un léger épanchement cliniquement silencieux.

L'exploration pleuroscopique du mois suivant montre l'adhérence pleurale, visible sur le cliché, et une seconde bride postérieure qui n'était pas perçue. La plèvre, tant pariétale que viscérale, est nettement pathologique. Elle est épaissie, blanchâtre, et sa surface est irrégulière. Il existe un épanchement de 100 à 150 centimètres cubes, louche d'aspect et contenant de nombreuses fausses membranes.

Les deux adhérences pleurales sont sectionnées par diathermo et galvano combinées. Les suites opératoires ne présentent pas d'incidents.

Vue pleuroscopique
des deux adhérences (A) visibles sur la pièce nécropsique.

Dans les semaines qui suivent, l'état général de la malade n'est nullement modifié. L'aggravation continue avec la même régularité et la même rapidité.

Au point de vue local, la section des brides n'a pas entraîné une amélioration de collapsus.

Cependant, la capacité de la plèvre paraît accrue et les insufflations peuvent être plus copieuses sans obtenir de pression positive. (Nous aurons, par la suite, l'explication de ce phénomène lorsque nous trouverons une perforation pulmonaire à l'autopsie.)

La malade se cachectise rapidement et meurt, le 15 mai, sans qu'il y ait eu, à aucun moment, généralisation tuberculeuse ou même bilatéralisation.

Autopsie. — Elle a lieu vingt-quatre heures après la mort. A l'ouverture de l'hémithorax droit, le poumon, très collabé, est réduit à un moignon de la grosseur du poing. Dans le fond de l'hémithorax, on voit 200 centimètres cubes de liquide franchement purulent. Sur la surface du moignon, la cicatrice des

deux adhérences sectionnées apparaît sous l'aspect de deux verrues.

Lorsque le liquide est extrait, on aperçoit une troisième bride à la partie postérieure du moignon.

Le poumon est extrait avec précaution et du bleu de méthylène est injecté dans la trachée. Il ressort très facilement par deux orifices de 2 à 3 millimètres de diamètre, qui sont situés sur la face diaphragmatique du poumon. Ces perforations résultent de l'ouverture directe d'une caverne dans la cavité pleurale. Elles ne paraissent avoir aucun rapport avec les adhérences pleurales situées sur la face costale du poumon.

OBSERVATION VII

(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur CANTEGRIL.

Adhérences pleurales maintenant une caverne béante. Bilatéralisation rapide et grave (Section de brides refusée par le malade.)

B... Adrien, 31 ans, n'a jamais été malade jusqu'en 1933. Au cours de l'été de cette année, il présente une période de fatigue générale, qui ne s'accompagne d'aucun signe fonctionnel permettant d'attirer l'attention sur l'appareil pulmonaire.

Tuberculose bilatérale prédominant à droite.

Pneumothorax inefficace Evolution contro-latérale.

Cette période de fatigue se termine quelques mois après, sans que le malade ait été traité.

En novembre 1933, nouvelle période de fatigue avec toux, expectoration, amaigrissement et sueurs nocturnes. Le malade entre à l'Hôtel-Dieu en janvier 1934.

Il s'agit de tuberculose pulmonaire nettement bilatérale, mais prédominant à droite où l'on voit une grosse caverne. Fièvre élevée; bon état général.

Un pneumothorax droit est institué le 1er février 1934.

L'état général et les signes fonctionnels ne sont nullement influencés. Persistance de la fièvre, de l'anorexie, de l'amaigrissement, etc.

Or, la caverne, seulement déplacée, est maintenue béante par des adhérences, alors que tout le reste du poumon est nettement collabé. Le côté opposé est encore stationnaire.

Une section de brides est énergiquement refusée par le malade qui déclare vouloir aller dans un sanatorium. Malgré notre insistance à plusieurs reprises, le même refus catégorique nous est opposé.

Le pneumothorax est entretenu avec les mêmes résultats déplorables. Lorsque le malade part dans un sanatorium, le 5 mai suivant, il a maigri de 6 kilos et son côté opposé paraît toujours dans le même état.

Depuis cette époque, en trois mois, le côté gauche a bien évolué. On a tenté, au sanatorium, un pneumothorax bilatéral qui entraînait de gros troubles fonctionnels.

Le malade, cependant, supporte assez bien, par la suite, son pneumothorax bilatéral. L'état général demeure alors stationnaire.

OBSERVATION VIII

Très volumineux pilier maintenant une caverne béante. — Bilatéralisation et atteinte laryngée au cours d'un pneumothorax nettement inefficace. — Perforation pulmonaire grave avec pleurésie purulente tuberculeuse et vomiques. — Pleurotomie. — Grosse amélioration. — Deux ans après, état très satisfaisant.

(E. Cantegril. Le diagnostic des adhérences pleurales au cours du pneumothorax thérapeutique. *Toulouse Médical*, 1er janv. 1934.)

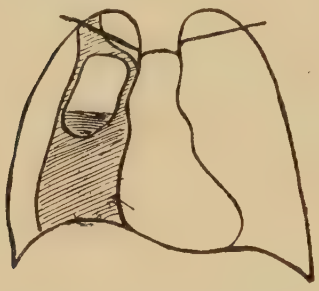
Louis S..., 25 ans, est hospitalisé à l'Hôtel-Dieu en avril 1933. Il est atteint de tuberculose pulmonaire avec caverne du sommet droit; opacités nodulaires intéressant les deux lobes supérieurs du côté droit.

Un pneumothorax est aussitôt institué, mais les résultats immédiats sont médiocres. Le collapsus pulmonaire est difficilement réalisable malgré des insufflations régulières et des pressions intra-pleurales normales. Les examens radioscopiques montrent que le poumon ne s'éloigne pas de la paroi et que la caverne conserve son aspect primitif.

Brusquement, au début de juin, survient une laryngite en même temps que le côté opposé est atteint. Après une insufflation copieuse (1500 centimètres cubes), un cliché radiographique montre qu'une adhérence du sommet empêche l'affaiblissement de la caverne.

La gravité de la poussée évolutive nouvelle et de l'ensemencement à distance (larynx et côté opposé) nous incite à pratiquer une section de brides.

L'exploration pleuroscopique du 15 juin 1933 nous permet de voir une grosse adhérence de la partie postérieure du sommet qui se prolonge derrière le moignon pulmonaire et le maintient presque accolé contre la paroi postérieure du thorax. L'inclinaison du malade, en faisant basculer le poumon autour de son hile, est nécessaire pour pouvoir explorer cette adhérence, mais sa section demeure impossible en raison de la difficulté de son accès, de son gros volume et de sa consistance fibreuse. Une seconde tentative, quelques semaines plus tard, aboutit au même résultat négatif.



Grosse adhérence maintenant béante une énorme caverne.

Perforation pulmonaire. Pleurésie purulente avec vomiques. Disparition de la caverne. Pleurotomie. Guérison.

Jusqu'en août 1933, le pneumothorax a été entretenu dans les mêmes conditions qu'au début. Pendant ce mois, brusquement, une nuit, survient une douleur en coup de poignard dans l'hémithorax droit avec accès de suffocation. L'examen clinique révèle le souffle amphorique classique de la perforation pulmonaire. La température s'élève à 40 degrés, se maintient quelques jours à ce chiffre en même temps que l'état général s'altère très vite. Le contrôle radiologique montre un collapsus total avec déviation du médiastin et léger épanchement. Les pressions intra-pleurales ne peuvent être modifiées ni par l'injection ni par le retrait d'air.

Dans les semaines qui suivent, un épanchement purulent à bacilles de Koch progresse de jour en jour jusqu'à la partie moyenne de l'hémithorax. Au-dessus de cette limite, le trop plein est rejeté par vomiques extrêmement pénibles.

On institue des lavages pleuraux au lugol, qui amènent une amélioration médiocre.

L'état général décline, le malade se cachectise rapidement et les lavages pleuraux deviennent impossibles par les lipothymies

de plus en plus graves qu'ils entraînent. La température oscille autour de 39 degrés et a le caractère hectique.

Cette série d'incidents graves nous amène au milieu de l'année 1934. En juin, nous pratiquons une pleurotomie sans résection costale.

Le résultat en est remarquable. L'écoulement est très abondant au début, mais diminue peu à peu. La température, l'appétit et la reprise du poids sont extraordinairement influencés. L'exploration radiologique, en août, montre une amorce de symphyse à la base avec un pneumothorax très partiel. Le côté opposé est en assez bon état.

OBSERVATION IX
(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur CANTEGRIL.

Tentative infructueuse de section de brides au cours d'un pneumothorax inefficace.
Cavité pleurale réduite par parchypleurite.

Marcelle M..., 29 ans, est traitée en sanatorium, depuis mars 1934, par un pneumothorax gauche. Malgré une légère amélioration de l'état général, les résultats ne sont pas brillants. L'expectoration est abondante et richement bacillifère.

Une crise liquidienne bénigne se produit en juillet 1934. C'est à cette occasion qu'on s'aperçoit qu'il s'agit d'un pneumothorax partiel avec de nombreuses adhérences. Il existe une caverne dans le moignon.

Pneumothorax inefficace. — Section de brides impossible.

Une pleuroscopie a lieu le 19 novembre 1934. Elle montre de nombreux piliers volumineux. La plèvre présente un aspect nacré et est considérablement épaissie. La cavité pleurale est réduite à un point tel par cette pachypleurite que les manœuvres instrumentales, nécessaires pour aborder les adhérences à leur base, sont impossibles. La section de brides ne peut avoir lieu.

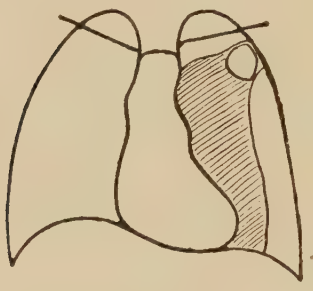
OBSERVATION X
(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

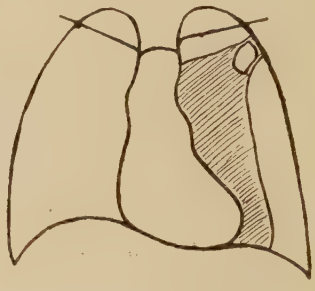
Tentative de section de brides au cinquième mois d'un pneumothorax inefficace. — Section partielle en deux temps, n'entraînant qu'une faible diminution de la caverne.

Françoise M..., 25 ans, est atteinte de tuberculose pulmonaire en juin 1933. Elle tousse, crache, maigrit de 8 kilos en trois mois.

Elle est traitée seulement en octobre par le seul repos, sans aucun résultat.



Grosse caverne adhérente à la paroi.



Désinsertion partielle en deux temps sans action.

En mars 1934, elle est dirigée sur un sanatorium où l'on pratique un pneumothorax gauche sans résultat appréciable. Un cliché montre qu'une volumineuse caverne reste accolée à la paroi.

La malade nous est adressée en septembre 1934. La pleuroscopie montre l'accolement intime du poumon à la paroi sur une surface large comme la paume de la main.

Nous nous contentons de sectionner le feuillet pleural sur le pourtour de cette surface sans essayer une désinsertion de la bride.

Quelques jours plus tard, un cliché montre que l'intervention a facilité l'étirement de l'adhérence sans modifier l'état de la caverne.

Une deuxième tentative a lieu quelques jours plus tard. La proximité de la caverne ne permet pas de pousser la désinsertion. Cependant, la cavité a été sensiblement influencée. La malade reprend la cure sanatoriale dans le même état.

OBSERVATION XI

Adhérences pleurales compatibles avec un pneumothorax efficace. — Complications pleurales bénignes, mais symphyse précoce ne permettant l'entretien du collapsus que pendant quinze mois.

(E. CANTEGRIL. Le diagnostic des adhérences pleurales au cours du pneumothorax thérapeutique *Toulouse Médical*, 1er janv. 1934.)

Le 7 octobre 1932 entre à l'Hôtel-Dieu le jeune Denis B..., 18 ans, sujet robuste, amateur de sports, qui paraît jouir d'une santé florissante. Alors que rien ne laissait prévoir cet accident, une hémoptysie, en apparence bénigne, vient de survenir à la suite d'un surmenage physique. L'examen clinique de ce malade montre, à la surprise de l'entourage, qu'il s'agit d'une tuberculose fébrile, cavitaire, avec une énorme caverne sous-claviculaire droite, à niveau liquide. Autour de cette caverne, le lobe atteint est fortement teinté d'opacités micronodulaires, dont la limite inférieure, absolument rectiligne, paraît être formée par la scissure supérieure. Le côté opposé est sain.

Un pneumothorax artificiel est immédiatement institué. Le malade, très docile, observe la cure de repos. Les résultats ne se font pas attendre longtemps. La température tombe à la normale, l'expectoration disparaît, l'état général subit une amélioration qui est l'objet de l'admiration de tout l'entourage. Au sixième mois, la reprise du poids est de 10 kilos. L'exploration radioscopique montre un collapsus satisfaisant. La caverne a complètement disparu. Les trois lobes sont parfaitement distincts; le supérieur, à demi collabé, est assez transparent; le moyen, réduit au volume d'une côte d'orange, est extrêmement opaque; l'inférieur, primitivement sain, a conservé la plus grande expansion.

Brusquement, en avril 1933, six mois après le début du pneumothorax, apparaît, malgré le repos complet, une petite hémoptysie avec fièvre et point de côté. Le malade, quelques jours après, voit s'installer un épanchement pleural progressif avec température oscillant autour de 38 degrés. L'hémoptysie ne s'est pas renouvelée; il n'y a pas d'expectoration. Un cliché radiographique montre une bride qui maintient le lobe supérieur, et dont le point d'implantation pariétal paraît correspondre au siège de la caverne. Le côté opposé est toujours sain.

Une section de brides ne peut avoir lieu par suite de la symphyse pleurale progressive qui survient dans les mois suivants. Le pneumothorax peut être entretenu jusqu'en février 1934, mais la poche gazeuse est de plus en plus réduite.

L'état général se maintient cependant parfaitement. Le gain de poids est, au total, de 16 kilos. Le malade a toujours observé une cure de repos et d'aération parfaites. Fin 1934, il peut reprendre quelques occupations.

OBSERVATION XII

Volumineuse adhérence pleurale n'apportant qu'un gêne modérée à l'efficacité d'un pneumothorax. — Complications pleurales sévères mais curables. - Difficultés de sections de brides en raison de l'organisation fibreuse du très volumineux pilier.

(E. Cantegril. Le diagnostic des adhérences pleurales au cours du pneumothorax thérapeutique. *Toulouse Médical*, 1er janv. 1934.)

Louis F..., 20 ans, est vu, pour la première fois, par M. le Professeur Roques en novembre 1932. Ce malade, fébrile, est considérablement amaigri, est atteint de tuberculose pulmonaire unilatérale droite, avec bacilles de Koch dans les crachats. Les

Volumineux pilier recouvert de fausses membranes.

signes physiques sont extrêmement accusés, consistant en signes de ramollissement sur toute la hauteur du poumon droit. Un cliché montre une image en mie de pain de ce côté, surtout accusée dans la région moyenne.

Un pneumothorax est institué le 4 novembre 1932 et donne de très bons résultats : chute de la fièvre, diminution, puis arrêt de l'expectoration, reprise rapide du poids de 4 kilos en trois mois.

En mars 1931, le malade, qui a quitté l'Hôtel-Dieu et se repose chez lui, cesse de venir se faire insuffler régulièrement. Quelques mois plus tard, il est transporté à l'Hôtel-Dieu, fébrile, amaigri et dyspnéique. L'examen montre un énorme épanchement dans l'hémithorax droit, méconnu depuis plusieurs jours, au domicile du malade, par un médecin appelé. Deux ponctions de 1500 centimètres cubes sont immédiatement pratiquées; le liquide est clair, sans bacilles à l'examen direct.

Le contrôle radiologique montre, après évacuation, une adhé-

rence pleurale volumineuse, postérieure, visible sur un cliché en position oblique.

Une pleuroscopie, pratiquée en avril, montre l'aspect particulièrement volumineux de ce pilier, de la taille du poignet. La surface est entièrement recouverte de fausses membranes irrégulièrement réparties. Dans le liquide pleural nagent d'autres fausses membranes extrêmement épaisses. L'organisation fibreuse de ce volumineux pilier crée un obstacle absolu à une tentative de section.

Par la suite, le pneumothorax est entretenu chez ce malade qui ne tarde pas à entrer dans un sanatorium.

L'état général reprend peu à peu, le gain de poids est de 6 kilos un an après. Pas de fièvre, pas d'expectoration.

Deux ans après, l'état demeure stationnaire; la cure sanatoriale est continuée.

OBSERVATION XIII

Adhérences pleurales n'entravant pas l'efficacité d'un pneumothorax. Evolution favorable malgré une symphyse pleurale au douzième mois.

(E. Cantegril. Le diagnostic des adhérences pleurales au cours du pneumothorax thérapeutique. *Toulouse Médical*, 1er janv. 1934.)

Jeanne B..., 22 ans, est hospitalisée, en septembre 1932, pour une tuberculose pulmonaire unilatérale gauche. Il existe de la fièvre, les crachats contiennent des bacilles de Koch, l'état général est précaire. Le poids, à l'entrée, est de 42 kilos.

On institue un pneumothorax le 13 septembre. L'action sur la fièvre et l'expectoration est remarquable. L'état général, par contre, demeure stationnaire, à tel point que, sept mois après, le poids n'est que de 43 kil. 500. La malade part chez elle, à la campagne, et se repose dans de bonnes conditions.

L'exploration radiologique donne peu de renseignements. A la radioscopie, le poumon collabé n'est pas nettement visible. Sa transparence, conservée, ne permet pas de voir distinctement son bord externe. On se rend bien compte qu'il n'y a pas de parenchyme au sommet et dans le sinus costo-diaphragmatique, mais il n'est pas possible de limiter le bord libre au niveau de la région moyenne.

Un cliché radiographique montre très nettement que le poumon demeure éloigné du médiastin dans sa partie moyenne. Une adhérence, difficilement visible, le maintient accroché contre la paroi externe.

Le pneumothorax peut être entretenu pendant un an. Son action, très modérée localement, paraît plus importante au point de vue général, car la malade se relève peu à peu.

Un an après se produit une symphyse pleurale, progressive, qui oblige à interrompre le pneumothorax.

La malade, qui observe une cure de repos et de grand air dans de bonnes conditions, fait de grands progrès. Au début de 1934 le gain est de 10 kilos. L'activité peut être reprise.

Fin 1934, l'état général est excellent. Il n'y a aucun signe pulmonaire.

Adhérences sectionnées tardivement.

Deuxième Groupe : 21 observations.

Les résultats se répartissent de la manière suivante :

Malades : 21.

Décès	3
Non améliorés	0
Améliorés	6
Très améliorés	12

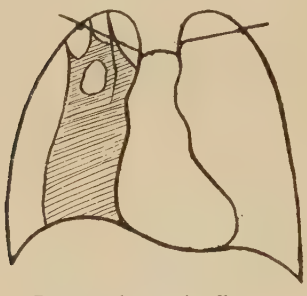
OBSERVATION XIV
(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur CANTEGRIL.

Section de brides au quatrième mois d'un pneumothorax inefficace. Excellent résultat.

Julienne P... 26 ans, à la suite de sa troisième grossesse, en janvier 1934, maigrit, tousse, présente une expectoration richement bacillifère.

Hospitalisée à Marseille, elle est traitée par un pneumothorax droit en mai. Elle part en sanatorium au mois de juillet suivant.



Pneumothorax inefficace au quatrième mois.

Quinze jours après section de brides.

La fièvre diminue, mais l'appétit ne reprend pas. Il n'y a aucun gain de poids. Les crachats contiennent toujours de nombreux bacilles. Il existe des adhérences pleurales qui maintiennent une cavité béante.

Le 18 septembre 1934, nous pratiquons une section de brides. Cinq adhérences sont facilement sectionnées sans incidents. Suites opératoires normales.

Quinze jours après, un cliché montre le moignon entièrement libéré et la disparition de la caverne.

Reprise de la cure sanatoriale et relèvement rapide de l'état général. L'expectoration disparaît entièrement.

OBSERVATION XV
(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur CANTEGRIL.

Section de brides au troisième mois d'un pneumothorax inefficace. Excellent résultat.

Félicité D..., 34 ans, reconnue tuberculeuse depuis 1929, reçoit depuis cette époque les avis les plus contradictoires. Elle est tout d'abord traitée par le seul repos, sans résultats. Elle part

dans un sanatorium, en 1931, où elle est de nouveau mise en cure plus sévère, sans résultats. Elle change de sanatorium, puis se fait hospitaliser à Marseille, toujours dans le même état. En septembre 1934, au moment d'un troisième séjour en sanatorium, on lui fait enfin un pneumothorax gauche. Le résultat n'est d'ailleurs pas plus brillant, car il s'agit d'un pneumothorax avec adhérences maintenant une cavité béante.

Pneumothorax inefficace au troisième mois.

Quinze jours après section d'une seule bride.

Elle nous est adressée en décembre 1934. Mauvais état général; expectoration bacillifère.

Section de brides, le 3 décembre, sans incidents. Suites opératoires normales.

L'expectoration disparaît très rapidement et l'état général se relève très vite. Pendant son séjour en clinique, d'une durée de un mois, la malade reprend 4 kilos, alors qu'elle n'a jamais cessé de maigrir pendant cinq ans.

OBSERVATION XVI

(Inédite.)

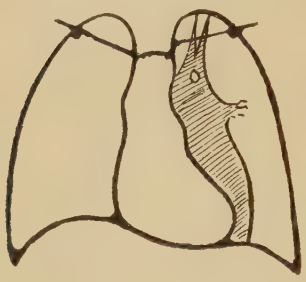
Due à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

Section de brides au cours d'un pneumothorax ancien, en apparence efficace.

Rollande M..., 22 ans, est atteinte d'hémoptysie en 1931. En octobre 1932, elle est traitée à Paris par un pneumothorax gauche, au moment d'une poussée évolutive grave. Elle est ensuite dirigée sur un sanatorium où son pneumothorax est entretenu, avec d'assez bons résultats, pendant un an. On fait alors une série de crisalbine et la malade perd 9 kilos. On cesse. La malade reprend peu à peu son poids normal. Le pneumothorax est entretenu pendant tout ce temps. Il nécessite des insufflations très rapprochées (une par semaine).

En octobre 1934, on la considère comme guérie et elle quitte le sanatorium avec l'intention de travailler. On lui conseille d'habiter le Midi.

Elle nous est adressée en octobre. Il s'agit d'un pneumothorax avec adhérences. Il existe une petite cavité dans le moignon



Pneumothorax ancien avec adhérences.

Un mois après section de brides.

(cliché du 15 octobre). La température n'est pas normale: 38°, 2 au moindre effort. Toux fréquente sans expectoration.

Section de brides le 22 novembre 1934. Nous sectionnons douze brides de petites dimensions. Suites opératoires normales. Disparition rapide de la petite cavité. Suppression de la toux. La malade est conservée au repos complet et dirigée sur un autre sanatorium. Les insufflations peuvent être plus éloignées (trois semaines).

OBSERVATION XVII

(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

Section de brides partielle au cours d'un pneumothorax ancien. Amélioration.

Félicité A..., 29 ans, est atteinte de tuberculose depuis six ans. Traitée seulement par le repos pendant deux ans, elle est envoyée en sanatorium en raison de l'aggravation continuelle de son état. La cure de repos seule ne donnant pas de résultats, un pneumothorax gauche est institué en 1932.

Les résultats sont très médiocres. Il se produit une bilatéralisation discrète avec aimaigrissement de 6 kilos. L'expectoration est constamment bacillifère.

Un cliché, en juillet 1934, montre un pneumothorax très inefficace par suite d'adhérences pleurales.

Le 23 novembre 1934, nous tentons une section de brides. Il existe un très grand nombre de fils et de voiles qui sont sec-

tionnés presque en totalité. Nous notons la présence d'adhérences pleuro-péricardiques dont une seule peut être sectionnée.

Suites opératoires normales, sans incidents, malgré le mauvais état général de la malade.

Depuis son retour en sanatorium, la malade est nettement améliorée.

Adhérences sans cavernes.
Pneumothorax ancien.

Après section de brides.

OBSERVATION XVII

Pneumothorax avec adhérences compatibles avec un collapsus presque suffisant. — Section de brides, au cours de la deuxième année, par suite d'une reprise d'activité dans le moignon pulmonaire. — Bon résultat local et nettoyage radiologique du côté opposé douteux, dès le début. — Excellent état général deux ans après la section de brides.

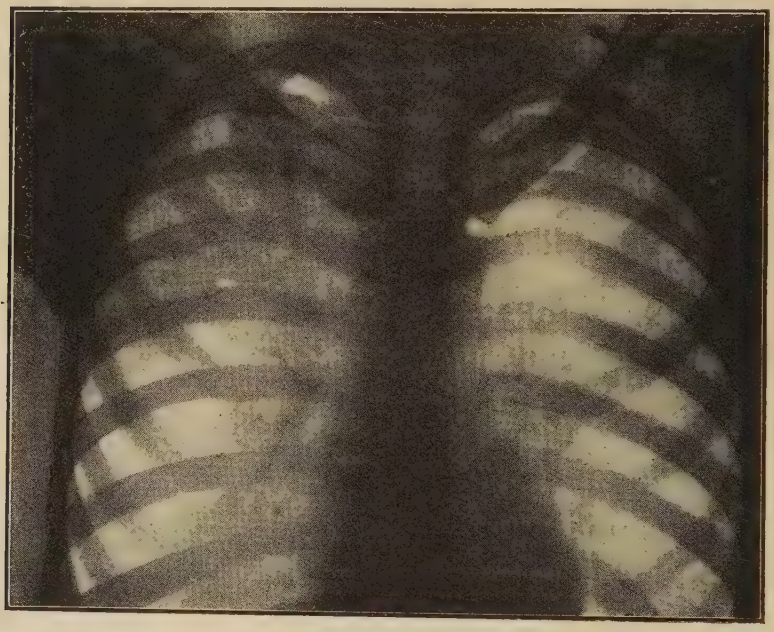
(E. Cantegril. Le diagnostic des adhérences pleurales au cours du pneumothorax thérapeutique. *Toulouse Médical*, 1er janv. 1934.)

F... étudiant de 19 ans, auparavant en très bonne santé, présente, eu août 1931, un amaigrissement rapide accompagné de fièvre et de sueurs nocturnes. La toux fait rapidement son apparition avec un léger point de côté droit et une expectoration richement bacillifère. Un examen radiographique pratiqué aussitôt montre des lésions strictement limitées au sommet du poumon droit, sans images cavitaires. Le côté opposé est légèrement atteint (signes radiologiques seuls).

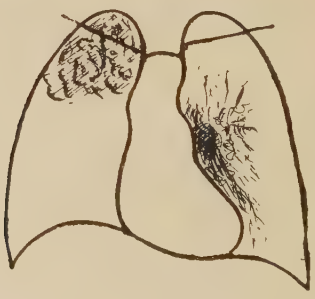
Un pneumothorax est institué le 21 septembre 1931, avec un résultat clinique remarquable. Six mois après le malade avait engraissé de 10 kilos; il n'avait plus de fièvre, ne crachait pas et pouvait, peu à peu, reprendre ses études interrompues. Ce résultat satisfaisant se maintient sans incidents jusqu'à la fin de 1932.

A cette époque apparaissent des signes très discrets qui traduisent la persistance d'une certaine activité des lésions. Le malade, qui se dépense davantage, constate que sa température

atteint 38 degrés à 38°, 2 vers 5 heures du soir, à la suite de la fatigue de l'après-midi. Une demi-heure de repos allongé suffit pour la ramener à la normale. L'expectoration réapparaît sous l'aspect muco-purulent, le matin, au réveil. De très nombreux examens directs n'ont jamais permis de mettre en évidence des



Lobite supérieure droite. — Avant pneumothorax.

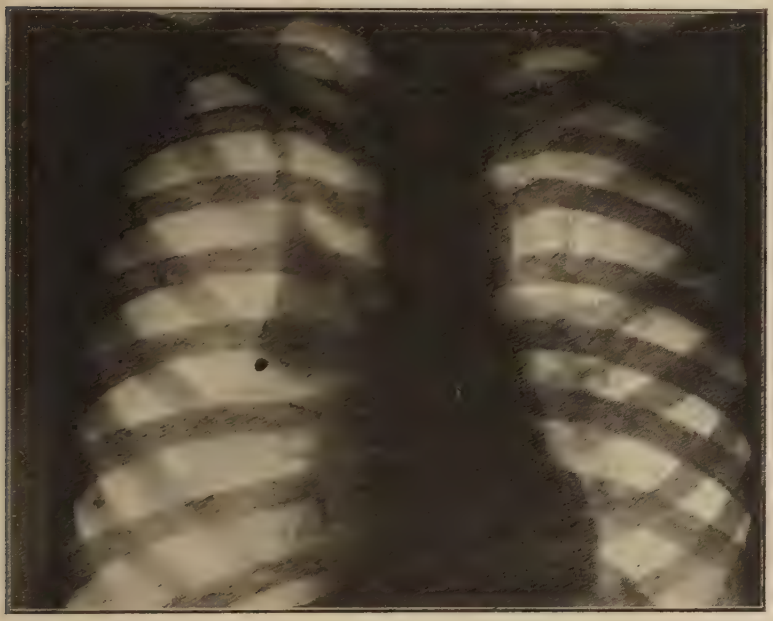


bacilles de Koch. (Pas d'homogénéisation; pas d'inoculation au cobaye.)

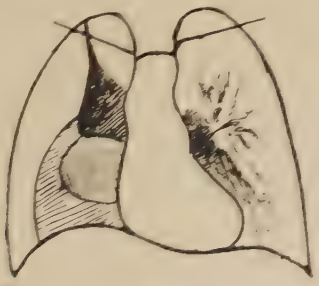
Un examen radiographique montre la similitude des lésions du côté opposé, il a deux ans, et aujourd'hui. Par contre, du côté droit, on voit une bride du sommet déformant en triangle le lobe supérieur malade, très opaque, et imparfaitement collabé.

L'état général du malade se maintient tout de même excellent. L'activité est réduite. L'instabilité thermique à l'effort ne se manifeste, en avril 1933, qu'à 37°,6. L'augmentation du poids reprend.

En mai, les mêmes symptômes recommencent; la stabilité des



Pneumothorax entretenu depuis dix-huit mois. — Persistance d'opacités dans le lobe supérieur droit adhérent. — Signes cliniques d'activité.

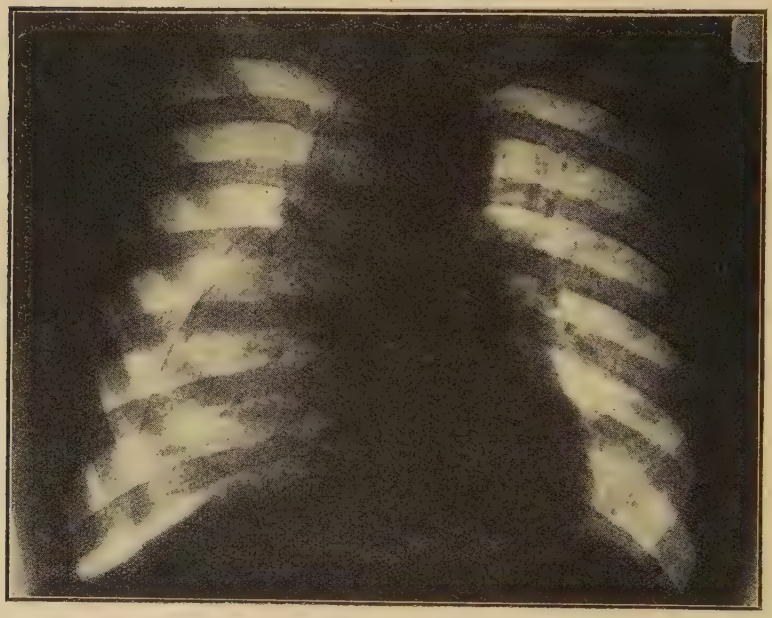


lésions du côté opposé nous décide à pratiquer une section de brides.

Le 8 mai 1933, la pleuroscopie montre une bride, visible sur clichés, de la grandeur et de la forme d'un crayon. Une deuxième bride semblable est découverte. Son rôle dans l'insuffisance du

collapsus était extrêmement important ainsi que nous avons pu en juger après section de la première bride. Section galvanique seule. Une hémorragie artérielle peut être arrêtée par diathermo-coagulation.

Suites opératoires normales. On note seulement un petit



Après section de brides libérant le lobe supérieur droit.

épanchement de quelques dizaines de grammes qui se résorbera en trois semaines.

Par la suite, tout signe d'activité lésionnelle disparaît. L'instabilité thermique à l'effort ne se retrouve plus. Le collapsus est complété et le moignon du lobe supérieur perd son opacité. L'expectoration est nulle.

Près de deux ans après l'intervention, le pneumothorax est interrompu avec un excellent état général. Nettoyage radiologique du côté opposé.

Les deux piliers ont été sectionnés.

OBSERVATION XIX

Pneumothorax à résultats cliniques et radiologiques immédiatement parfaits. — Un an après, reprise des phénomènes évolutifs, avec bilatéralisation, par suite de collapsus insuffisant du lobe inférieur retenu par une adhérence. — Section, puis pneumothorax bilatéral : résultats médiocres.

(E. Cantegril. Le diagnostic des adhérences pleurales au cours du pneumothorax thérapeutique. *Toulouse Médical*, 1er janv. 1934.)

René M..., âgé de 19 ans, est hospitalisé pour une tuberculose pulmonaire droite évolutive. Il existe des signes nets à la partie supérieure du poumon droit. La température atteint 38°, 5. L'état général est assez touché. La radiographie montre des lésions localisées aux deux lobes supérieurs du poumon droit. Le côté opposé est indemne.

Un pneumothorax artificiel est institué le 15 septembre 1931. Les résultats immédiats sont très bons. La fièvre disparaît; l'expectoration est rapidement tarie ; en quelques semaines, la reprise du poids est de 6 kilos.

Le malade part dans un sanatorium où il séjourne pendant dix mois. Pendant les premiers mois, les résultats se sont maintenus. Peu à peu cependant, le malade perd du poids, sans fièvre, sans expectoration. Il quitte le sanatorium un an après le début de la collapsothérapie.

Nous trouvons à ce moment un pneumothorax nettement efficace, tant à l'exploration radioscopique qu'à l'examen clini-

que. Pas de fièvre, pas d'expectoration, simplement une anorexie invincible avec amaigrissement lent.

Un cliché radiographique, pris après une insufflation copieuse, montre que toute la partie supérieure du poumon est parfaitement collabé, mais que la partie inférieure est retenue par une adhérence nettement visible et qui avait échappé à la radioscopie. Ce cliché révèle, de plus, une bilatéralisation diffuse, avec opacités micronodulaires disséminées sur toute la hauteur de l'hémithorax avec une accentuation de la trame indiscutable.

Une section de brides a lieu le 11 octobre 1933, section d'un seul pilier. Suites opératoires sans incidents. Résultat clinique médiocre dans les mois qui suivent. En raison de la bilatéralisation, un pneumothorax gauche est pratiqué.

OBSERVATION XX

(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. E. Cantegril et M. Polack, médecin directeur du Sanatorium des P. T. T., Montfaucon.

Adhérences pleurales au cours du pneumothorax. — Section galvanique. Disparition des bacilles.

Lucienne E..., 25 ans, présente une hémoptysie en avril 1931. Son état général est conservé. L'épisode n'ayant pas de suites immédiates, la malade ne se fait pas soigner et continue son

Fine adhérence du sommet.

Quinze jours après section de brides.

travail jusqu'en octobre. A cette époque, elle se décide à se faire traiter. On institue un traitement par les sels d'or. L'expectoration est richement bacillifère. Au début de 1932, aucun résultat sur l'état général et les bacilles.

Le 27 juillet, on institue un pneumothorax à droite, mais l'état général demeure stationnaire et les bacilles persistent dans les crachats. Un an après, l'état est le même. En juillet 1933, on essaie d'augmenter la pression intra-pleurale. L'expectoration disparaît, mais la malade présente une dyspnée de plus en plus marquée. Elle nous est adressée, en novembre 1933, par le Docteur Polack, en vue d'une section de brides.

Un cliché montre une adhérence qui s'insère au sommet de la cage thoracique. Le lobe supérieur est allongé en fuseau. A son bord se trouve une caverne très nette. Il existe, de plus, une symphyse partielle de la base.

Un an après section de brides.

Le 30 novembre, examen pleuroscopique. On voit un pilier principal de la dimension d'un crayon, au sommet. Un pilier accessoire se trouve à la face postérieure du lobe supérieur. Les plèvres, pariétale et viscérale, sont soudées dans le sinus costo-diaphragmatique.

Section galvanique sans incident; suites opératoires normales, sans épanchement.

Par la suite, le pneumothorax est entretenu. Des pressions pleurales négatives sont suffisantes pour qu'il n'y ait pas d'expectoration. La dyspnée disparaît également. L'état général se relève rapidement. Disparition de la cavité et reprise complète de l'activité en 1934.

OBSERVATION XXI

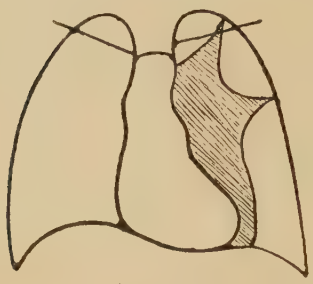
(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

Section de brides au huitième mois d'un pneumothorax inefficace. Excellent résultat.

Léopoldine T..., 21 ans, est atteinte, en août 1932, de tuberculose pulmonaire s'accompagnant de fatigue, anorexie, toux sèche sans expectoration. Perte de poids de 14 kilos en quelques mois.

En septembre 1932 survient une hémoptysie assez abondante. La malade ne consent pas à se laisser soigner. En février 1933, elle entre dans le service du Docteur Pujol, où elle est traitée par la crisalbine et le repos. Elle reprend un peu de poids. Elle est dirigée sur un sanatorium, en octobre 1933, où l'on continue à la traiter par la crisalbine.



Adhérences pleurales sans caverne.

Après section de brides.

L'état général s'aggravant constamment et l'expectoration étant toujours très riche en bacilles, on se décide enfin à lui faire un pneumothorax gauche en janvier 1934. Mais il ne donne pas de résultats sensiblement supérieurs. L'expectoration demeure constamment bacillifère.

Un cliché, en août 1934, montre un pneumothorax inefficace par adhérences pleurales, sans image cavitaire dans le moignon.

La malade nous est alors adressée, et le 13 septembre 1934 nous pratiquons une section de brides. Il existe deux adhérences de moyenne importance qui sont facilement sectionnées.

Suites opératoires sans incident. Pas d'épanchement.

Le malade repart en sanatorium où son pneumothorax est régulièrement entretenu. Elle ne crache plus et son état général se relève rapidement.

OBSERVATION XXII

(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

Section de brides au cours d'un pneumothorax inefficace. — Bilatéralisation. — Pneumothorax bilatéral. — Nouvelle section de brides sur le second pneumothorax, également inefficace, — Excellent résultat. — Incidents post-opératoires : emphysème médiastino-cervical avec syndrome de Claude Bernard-Horner.

Denise M..., tuberculeuse depuis 1931, est traitée par un pneumothorax droit en juin 1932. Résultats très médiocres par suite d'adhérences pleurales. Le 18 août 1932, une section de brides

est pratiquée à Paris, par le Docteur Triboulet, avec un résultat technique très brillant. Il se produit déjà à cette époque un volumineux emphysème cervical post-opératoire.

La malade repart en sanatorium où l'on continue son pneumothorax. Malheureusement, l'évolution du côté gauche fait des progrès, et après une bonne période avec reprise de 9 kilos, la malade voit de nouveau sont état s'aggraver.

Pneumothorax droit avec adhérences et caverne.

Section de brides à droite. — Disparition de la cavité. — Bilatéralisation. — Pneumothorax gauche avec adhérences.

Après section de brides, à gauche.

Le 7 décembre 1933, on doit pratiquer un pneumothorax gauche qui ne donne pas de très brillants résultats. Un cliché montre qu'une caverne est maintenue béante par des adhérences.

Le 8 décembre 1934, nous pratiquons une section de brides sans incidents à gauche et avec un très bon résultat ultérieur.

Dès le soir de l'intervention, il se produit un volumineux emphysème profond de la face et du cou, sans crépitation cutanée. Il s'agit d'un emphysème cervical profond, par irruption de l'air sous la plèvre pariétale et non sous la peau. Il existe également un certain degré d'emphysème médiastinal avec dyspnée vive. Nous notons un syndrome de Claude Bernard-

Horner très prononcé, qui ne disparaît, au bout de huit ou dix jours, qu'après résorption totale de l'air.

Tout rentre dans l'ordre en quinze jours.

La radio montre l'affaissement total de la cavité. L'état général se relève rapidement.

OBSERVATION XXIII
(Inédite.)

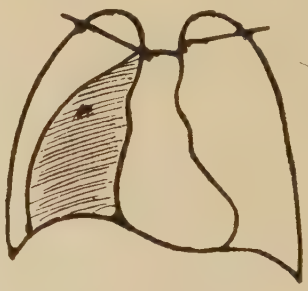
Due à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

Section de brides au troisième mois d'un pneumothorax inefficace. Bons résultats.

Sabine S..., 42 ans, épuisée par treize grossesses, dont la dernière est de 1931, fait une tuberculose pulmonaire grave en août 1934.

Aussitôt envoyée en sanatorium, elle est immédiatement traitée par un pneumothorax droit. Malheureusement, des adhé-

Pneumothorax inefficace au quatrième mois.



Après section de brides.

rences du sommet maintiennent une caverne béante et le résultat est nul.

Nous pratiquons sans incidents une section de brides le 20 décembre 1934 avec un très bon résultat, tant technique que clinique. L'appétit est nettement influencé, la fièvre diminue, l'expectoration est encore bacillifère.

L'aspect radiologique est entièrement modifié. La malade repart en sanatorium.

OBSERVATION XXIV

Adhérences pleurales au cours d'un pneumothorax. — Section de brides au cours de la grossesse. — Résultat éloigné très favorable. Pneumothorax interrompu par symphyse pleurale dix-huit mois après.

(E. Cantegril. Le diagnostic des adhérences pleurales au cours du pneumothorax thérapeutique. *Toulouse Médical*, 1er janv. 1934.)

Mme B..., 24 ans, est vue par l'un de nous, pour la première fois, au mois d'octobre 1932. Elle est atteinte, à ce moment, d'une laryngo-trachéite d'apparence banale. Devant la persistance des troubles laryngés., elle est adressée, un mois plus tard, à un laryngologiste qui pose immédiatement le diagnostic de laryngite tuberculeuse.

Pneumothorax chez une femme enceinte. Multiples adhérences.

Après section de brides.

Un cliché pratiqué aussitôt montre une image cavitaire juxta-hilaire droite entourée d'une zone opaque. On voit, d'autre part, deux opacités homogènes, l'une dans la région sous-claviculaire droite, l'autre à la base du même côté. Du côté gauche, la région sous-claviculaire est ombrée sur une surface assez importante. L'examen clinique est négatif des deux côtés.

Au retour de l'examen radiographique, pratiqué dans une ville voisine, la malade présente une hémoptysie abondante, avec fièvre à 39 degrés. Un traitement médical entraîne une amélioration.

Au huitième jour, où nous voyons la malade pour la première fois, l'hémoptysie persiste, la fièvre est à 38 degrés, les crachats contiennent de nombreux bacilles de Koch, l'examen clinique est négatif.

Un pneumothorax est institué à droite le 11 janvier 1933. Les effets sont immédiatement satisfaisants. L'hémoptysie cesse, la température redevient normale, l'appétit renaît et le poids

augmente rapidement. Les bacilles persistent pendant quelques semaines, puis toute expectoration disparaît.

La malade repart chez elle et revient régulièrement se faire insuffler. A deux reprises, elle présente des accidents consistant en fièvre, troubles digestifs (diarrhée et vomissements), toux avec ou sans expectoration. D'une durée de trente-six à quarante-huit heures, ces accidents étaient suivis d'une légère chute du poids, mais l'état général se relevait très rapidement.

L'exploration radioscopique montre que le pneumothorax ne se constitue pas complètement. Seuls les examens pratiqués immédiatement après une insufflation montrent un affaissement partiel du poumon. Un cliché, le 10 avril 1933, montre l'existence d'adhérences au sommet et à la partie moyenne.

Adhérences vélamenteuses.

La malade n'a pas été réglée depuis l'apparition des hémoptysies. L'examen gynécologique, au début de mai, permet d'affirmer le diagnostic de grossesse.

L'insuffisance de collapsus, l'apparition de poussées évolutives discrètes, malgré le pneumothorax, l'état de grossesse, commandent une section de brides.

Le 15 mai 1933, l'exploration pleuroscopique nous révèle l'existence de brides dont l'abondance et la variété échappent à toute description. Leur caractéristique commune est d'être très minces, vélamenteuses et très richement vascularisées. La section, à l'anse galvanique, ne présente pas de difficultés. Les suites opératoires sont normales, sans réaction de liquide.

Le pneumothorax est entretenu. L'état général se relève avec rapidité. La grossesse évolue normalement. Jusqu'à l'accouchement, pas d'incidents. L'accouchement se produit normalement et une insufflation copieuse est pratiquée dès le lendemain. L'enfant est immédiatement séparé de la mère, vacciné au B.C.G. et placé en nourrice jusqu'à l'âge de 8 mois.

Cependant, le pneumothorax doit être interrompu quelques mois après. Il a été cependant entretenu durant un an après la section de brides. A ce moment, le bilan se chiffre par un gain de 15 kilos et absence totale de fièvre, de toux et d'expectoration et la reprise d'une activité encore modérée.

La malade est, par la suite soumise à une surveillance périodique. Les résultats se maintiennent depuis plus de deux ans.

OBSERVATION XXV
(Inédite.)

Due à l'obligeance de MM. E. Cantegril et Polack.

Adhérence pleurale maintenant une caverne béante. — Absence de bacilles dans l'expectoration. — Amaigrissement et altération progressive de l'état général. — Section de brides. — Reprise rapide.

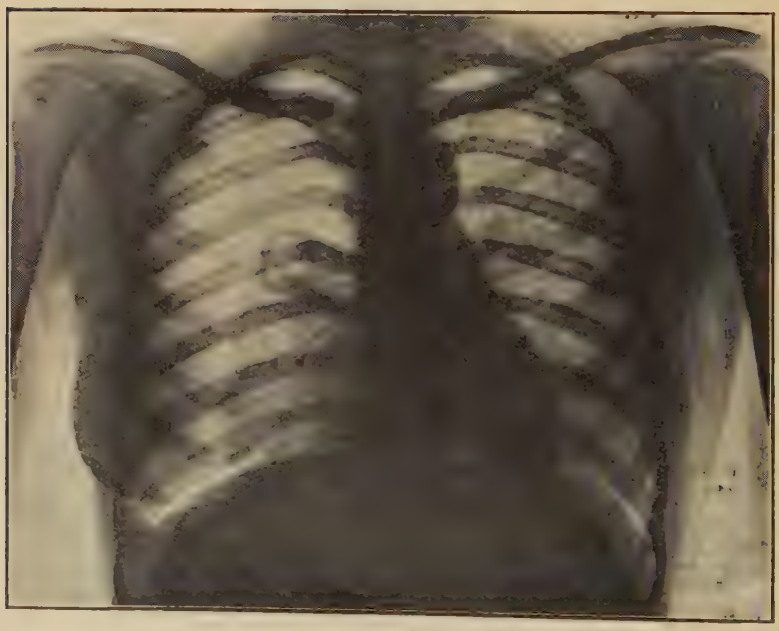
Henriette S..., 19 ans, est reconnue tuberculeuse, en décembre 1932, à la suite d'une hémoptysie fébrile. Les lésions siègent à droite. Pendant huit mois, elle est traitée sans résultat, uniquement par la cristalbine. On l'envoie alors, en juillet 1933, dans

Vue pleuroscopique du pilier qui maintient le sommet pulmonaire.

un sanatorium. Le pneumothorax est alors institué, les lésions étant unilatérales, l'expectoration abondante et bacillifère.

Les résultats du pneumothorax sont contradictoires. D'un côté, amélioration par chute de la fièvre et disparition des bacilles. D'un autre côté, aggravation continue, et notamment amaigrissement rapide. L'examen radiologique donne l'explication de cette contradiction. Le lobe supérieur est le siège d'une caverne, maintenue béante par une adhérence pleurale.

Caverne maintenue par une adhérence au cours d'un pneumothorax ancien.



Libération du moignon par sections de brides.
La caverne n'a pas encore disparu. Elle disparaîtra lentement.

En juin 1934, la malade nous est adressée par le Docteur Polack en vue d'une section de brides.

Le 10 juin 1934, l'examen pleuroscopique montre un seul pilier qui maintient le lobe supérieur du poumon droit. Section galvanique sans incident. Suites opératoires normales sans épanchement.

La radiographie de contrôle montre la disparition de la bride. La caverne ne s'est pas affaissée.

Le pneumothorax est, par la suite, entretenu. L'état général se relève rapidement. On assiste à la disparition de la caverne, non pas par affaissement, mais par opacification progressive du moignon. Gain de poids : 10 kilos en six mois.

OBSERVATION XXVI
(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

Tuberculose pulmonaire évolutive grave, prédominant nettement à gauche. — Pneumothorax gauche. — Adhérences. — Section de brides accompagnée d'efficacité du pneumothorax et de régression rapide des lésions du côté opposé. — Bons résultats tardifs malgré un épisode intestinal inquiétant.

T..., 19 ans, est un sujet robuste et grand sportif, qui présente, à la suite d'un entraînement intensif un « rhume », en juin 1933, suivi d'une altération rapide de l'état général. En moins

Avant section de brides.

Section partielle.
Réaction liquidienne.

de cinq mois, le malade maigrit de 12 kilos. Il tousse, crache et a de la fièvre. Il est hospitalisé, en novembre 1933, à l'Hôtel-Dieu.

L'examen montre des signes nets de ramollissement à gauche. Le malade est fébrile, dyspnéique, il crache abondamment et

son expectoration contient de nombreux bacilles. L'état général paraît très atteint. L'examen radiologique confirme la gravité de l'atteinte pulmonaire. Tout le poumon gauche est le siège d'opacités nodulaires, dont plusieurs ont subi la fonte caséeuse et présentent l'aspect en mie de pain. Du côté droit existent aussi des opacités analogues, moins nombreuses et sans images cavitaires.

Malgré la gravité de l'état et les lésions bilatérales, un pneumothorax est institué à gauche et régulièrement entretenu depuis fin novembre 1933.

Les résultats sont satisfaisants. La fièvre baisse et l'appétit renaît rapidement. Cependant, l'expectoration n'est pas entière-

Vue pleuroscopique de deux piliers épais du sommet.

ment tarie. De plus, l'examen à l'écran montre un collapsus incomplet, notamment au sommet où paraît persister une caverne.

Le 15 février 1934, on pratique une pleuroscopie. Celle-ci montre deux gros piliers au niveau du sommet, d'accès facile. Par contre, toute la partie médiastinale de cette région est entièrement symphysée. On ne peut plus espérer, par une section de brides, que le détachement de la paroi costale, le poumon demeurant totalement accolé au médiastin. Section galvanique de deux piliers sans incident.

L'exploration complète de la cavité pleurale nous permet de nous rendre compte qu'il existe, sur la surface pulmonaire, en plusieurs points différents, des lésions pleurales donnant l'aspect de petites anses grisâtres correspondant probablement à des lésions pulmonaires superficielles. Dès cet examen, nous pronostiquons un ensemencement purulent de la plèvre.

Suites opératoires sans incident; pas d'épanchement pleural dans le mois qui suit.

Un mois après l'intervention, on assiste à une crise liquidienne

fébrile, relativement peu abondante, ne nécessitant, par la suite, que deux ponctions éloignées. Le liquide est devenu séro-fibrineux, sans bacilles de Koch, avec lymphocytes.

Le collapsus pulmonaire est satisfaisant et le malade ne crache plus.

En mai 1934, alors que le malade conserve ce bon état pulmonaire, avec régression nette de l'opacité à droite, se produit une diarrhée à type dysentérique, fébrile, avec amaigrissement rapide. Le sujet ayant contracté une dysenterie, il y a quelques mois, en Algérie, un traitement émétine-stovarsol est institué, mais sans résultat bien appréciable.

Cette diarrhée devait persister pendant trois mois. L'état fut rapidement et profondément atteint, à tel point que le pronostic paraissait assez réservé.

Peu à peu cependant, dans le courant du mois d'août, tout rentrait dans l'ordre et l'alimentation était reprise en même temps que l'état général se relevait.

Pendant toute cette période, le traitement collapsothérapique a été continué et le résultat se maintient satisfaisant.

OBSERVATION XXVII

(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

Caverne maintenue béante par adhérences pleurales au cours du pneumothorax. Section de brides. — Disparition de la cavité.

Mlle B..., 22 ans, présente une hémoptysie, en mai 1933. Elle est traitée uniquement par les sels d'or jusqu'en septembre. Elle est alors dirigée sur le sanatorium de Montfaucon, où l'on constate qu'elle est fébrile, qu'elle crache des bacilles de Koch et que son état général est très atteint.

Les examens clinique et radiologique montrant des lésions localisées à gauche, un pneumothorax est institué de ce côté le 22 septembre 1933.

Les résultats de ce pneumothorax sont satisfaisants au point de vue de l'état général: chute de la fièvre, reprise de l'appétit et du poids. Par contre, l'expectoration, qui a cependant diminué, demeure bacillifère.

Un cliché radiographique du 28 février 1934 montre que le moignon pulmonaire est suspendu au sommet de la cage thoracique par une adhérence. Au pied de celle-ci est une caverne.

Le 15 mars 1934, nous pratiquons une pleuroscopie. Celle-ci montre un seul et volumineux pilier (2 centimètres de diamètre) siégeant à l'extrême sommet. Son abord est assez difficile et nécessite l'emploi du trocart courbe. La section de bride est

complète. Pas d'incident, suites opératoires normales et sans épanchement.

Le résultat technique, quelques jours après, montre que la bride a disparu et que la caverne n'est pas affaissée. Elle a sim-

Enorme caverne béante au sixième mois d'un pneumothorax.

Un mois après.

plement changé de place par suite de la bascule du moignon pulmonaire.

La malade repart à Montfaucon où son pneumothorax est entretenu. On assiste, dans les mois qui suivent, à une opacification progressive, puis à la disparition de la caverne. Les bacilles de Koch ont disparu. L'expectoration s'est tarie. Etat général très satisfaisant.

OBSERVATION XXVIII
(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur CANTEGRIL.

Section de brides au cours d'un pneumothorax insuffisant. Disparition de l'image cavitaire.

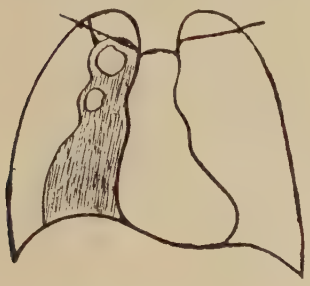
Mme Cécile D..., 32 ans, a été atteinte de pleurésie gauche en février 1933. Cette manifestation tuberculeuse prend une allure bénigne et guérit très rapidement. Dès sa convalescence, la malade est soumise à une radioscopie de contrôle qui montre des lésions parenchymateuses du côté droit, avec aspect cavitaire.

Cependant, jusqu'en 1934, la malade n'est pas traitée. Elle part dans un sanatorium seulement un an après sa pleurésie, et l'on institue un pneumothorax le 7 février 1934.

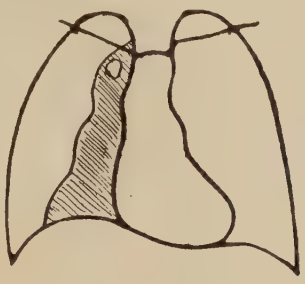
Assez bons résultats au début. La malade gagne 3 kilos. L'état reste ensuite stationnaire et l'expectoration bacillifère persiste.

Une radiographie montre que dans la région du sommet une caverne est maintenue béante. La malade nous est adressée en vue d'une section de brides.

Le 19 juillet 1934, la pleuroscopie montre un gros pilier prin-



Pneumothorax inefficace.



Quinze jours après section de brides.

cipal du sommet, flanqué de cinq ou six adhérences. La région médiastinale est symphysée.

Section galvanique facile de ce système de piliers. Suites opératoires sans incident. Pas d'épanchement.

La malade repart au sanatorium où son pneumothorax est entretenu. La cavité a entièrement disparu. L'expectoration est tarie. Reprise rapide de l'état général.

OBSERVATION XXIX

(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

Section partielle de brides au cours du pneumothorax.

Marcelle M..., 19 ans, présente, en avril 1933, de la fatigue, de l'anorexie et de l'amaigrissement, un léger enrouement, une température à 37°, 6, sans signes fonctionnels respiratoires.

Elle est hospitalisée dans un service de l'Hôtel-Dieu, où le diagnostic de tuberculose est porté. Elle est traitée, pendant trois mois, par la crisalbine, en attendant son départ pour un sanatorium.

Elle part à Montfaucon où l'on continue à la traiter par la crisalbine et la cure de repos. Mais, en novembre 1933, survient une poussée évolutive, durant quelques jours, avec température à 40 degrés, expectoration renfermant de nombreux bacilles de Koch. La poussée rétrocède au bout d'un mois. L'exploration

radiologique montre d'indiscutables progrès des lésions dans le poumon gauche. On institue un pneumothorax.

Ce pneumothorax demeure partiel et une caverne du sommet reste béante. L'expectoration est toujours bacillifère. L'état général reste cependant satisfaisant, sans fièvre et même avec aspect floride.

Avant section de brides.

Après désinsertion partielle en trois temps.

Une pleuroscopie est pratiquée le 12 mai 1934. Le sommet pulmonaire est largement adhérent sur 8 à 10 centimètres. L'un des feuillets de cette large adhérence est sectionné au galvanocautère.

Vue pleuroscopique partielle.

Trois semaines plus tard, une deuxième intervention permet de sectionner entièrement ce long voile.

Le résultat technique de ces interventions demeure cependant incomplet. La caverne, quoique très influencée par ces interventions, n'est pas entièrement affaissée.

Une troisième tentative, le 1er septembre suivant, ne permet

pas encore de libérer totalement l'extrême sommet du poumon qui est complètement symphysé. Son accolement direct à la paroi ne permet pas de pratiquer la section, sauf au niveau de l'une de ses brides, sur une longueur de 5 à 6 centimètres.

Suites opératoires normales. Le pneumothorax est entretenu. Pas de réaction liquidienne.

OBSERVATION XXX

(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur CANTEGRIL.

Section de brides au cours d'un pneumothorax inefficace. Excellent résultat

Mlle G..., 19 ans, vient nous consulter, en novembre 1933, pour une bronchite datant de deux ans, particulièrement intense tous les hivers et rebelle à toutes thérapeutiques préconisées par de nombreux confrères. L'examen de cette jeune malade montre, en effet, des signes de bronchite intense, localisée exclusivement au poumon gauche. L'état général est peu satisfaisant; la malade ne paraît pas fébrile. Elle tousse beaucoup nuit et jour, mais n'a jamais craché.

Adhérences sans cavernes.

Après section de brides.

L'examen radiographique montre, au sommet du poumon gauche, une opacité trabéculaire partant du hile et présentant, en certains points, des zones de renforcement, le tout donnant un aspect nodulaire. La malade est considérée comme tuberculeuse fibreuse et mise aussitôt au repos et au traitement général.

Aucune amélioration ne survient. La malade est alors traitée par la tuberculinothérapie. Une dose initiale de 1/40e de milligramme, administrée par erreur, provoque, le jour même, une poussée fébrile à 40 degrés, suivie, par la suite, d'une poussée évolutive du sommet gauche, rapidement cavitaire, et avec une grosse expectoration bacillifère.

Un pneumothorax est institué le 27 février 1933. Son action sur la poussée évolutive est des plus nettes. De même sur la toux et sur l'expectoration.

La radiographie montre un moignon pulmonaire très opaque, suspendu par le sommet.

Le 26 juin 1934, une pleuroscopie montre trois adhérences du sommet, facilement sectionnables. Suites opératoires normales. Pas d'épanchement.

Le pneumothorax est régulièrement entretenu. L'état général a repris. La toux et l'expectoration ont définitivement disparu.

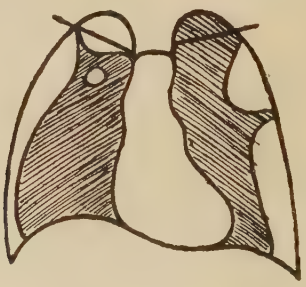
OBSERVATION XXXI

(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur CANTEGRIL.

Bilatéralisation au cours d'un pneumothorax partiel. — Pneumothorax bilatéral suivi de section de brides tardive. — Résultat incomplet. — Mort de granulie quelques mois plus tard.

Mme M..., 36 ans, est atteinte de tuberculose pulmonaire évolutive en janvier 1931. Elle présente, à cette époque, un état grippal avec fièvre élevée, toux, expectoration, anorexie et altération extrêmement rapide de l'état général. La perte de poids est



Pneumothorax bilatéral avec adhérences bilatérales.

de 24 kilos. On institue un pneumothorax gauche, en avril 1931, avec un assez bon résultat. Chute de la fièvre et reprise du poids (10 kilos); ce résultat se maintient jusqu'en septembre.

A ce moment apparaît une poussée évolutive du côté opposé. La malade, qui a été dirigée sur le sanatorium de Montfaucon, est traitée par le pneumothorax double dès octobre 1933.

De nouveau, reprise rapide, mais passagère de l'état général. Les bacilles persistent dans l'expectoration.

Une radiographie montre, à gauche, un pneumothorax partiel

de la base; la partie supérieure non collabée est opaque uniformément, sans image cavitaire. A droite, le pneumothorax est total, mais une adhérence du sommet maintient béante une petite caverne.

Le 29 mars 1934, pleuroscopie gauche, qui montre une symphyse partielle que l'on ne peut sectionner que partiellement.

Petit épanchement apyrétique post-opératoire. Quinze jours après, pleuroscopie droite qui montre trois adhérences, dont une seule importante, et qui sont toutes très facilement sectionnées.

Suites opératoires normales, pas d'épanchement. La malade repart quelques jours après au sanatorium, où son pneumothorax est entretenu.

Quelques mois plus tard, elle succombe, en huit jours, d'une poussée aiguë à type granulique.

OBSERVATION XXXII

(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

Adhérences pleurales au cours du pneumothorax. — Section de brides. — Excellent état général. — Persistance d'une caverne bacillifère dans le moignon collabé.

Célestin P..., 35 ans, est hospitalisé à l'Hôtel-Dieu le 31 octobre 1933 pour hémoptysie.

Il y a déjà trois ans, ce malade a présenté un accident analogue, sans suite grave, et pour lequel il n'a suivi aucun traitement.

L'accident actuel paraît plus sérieux. L'état général est touché; cependant, la température est à 38 degrés; les crachats, d'abord franchement hémoptoïques, sont, aujourd'hui, rouillés; ils renferment de nombreux bacilles.

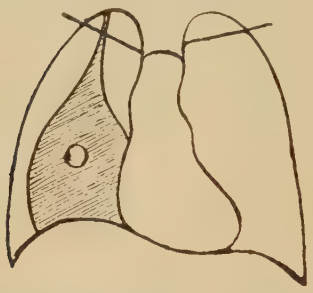
L'examen clinique ne montre aucun signe physique. La radiographie montre que les lésions siègent à droite. Il existe une opacité plus marquée de tout le champ pulmonaire droit. Au sommet, l'opacité est plus accusée, et il y a vaguement quelques opacités nodulaires. Ce qui frappe le plus, c'est la rétraction hémithoracique et la déviation du médiastin vers la droite. Le côté opposé est sain.

Le malade est mis en observation pendant quinze jours. La température oscille autour de 38 degrés. Les hémoptysies, quoique peu abondantes, se répètent. Les crachats sont toujours bacillifères.

Dans ces conditions, un pneumothorax est institué le 26 novembre 1933.

Résultat très satisfaisant au point de vue général et local. Chute de la fièvre, arrêt de l'expectoration, reprise rapide du poids pendant les trois premiers mois.

Nouvelle hémoptysie en janvier 1934. La radiographie montre l'intégrité du côté opposé et une caverne dans le moignon, à la base d'une adhérence pleurale.



Caverne maintenue béante par une adhérence.

Inertie pulmonaire après section de brides.

Le 8 février, pleuroscopie. On voit un seul pilier du sommet qui maintient le lobe supérieur suspendu. Section galvanique sans incident.

Vue pleuroscopique d'un pilier du sommet.

Suites opératoires : très volumineux emphysème sous-cutané de la paroi, nécessitant des insufflations copieuses pour ne pas perdre le pneumothorax. Tout rentre dans l'ordre en huit jours. Pas d'épanchement pleural.

Par la suite, le pneumothorax est entretenu. Mais le malade continue à présenter des hémoptysies, d'ailleurs sans fièvre et sans retentissement sur l'état général. Le gain de poids est de

15 kilos en six mois. Cependant, les crachats demeurent bacillifères. Au sein du moignon pulmonaire, très opaque, une cavité persiste encore en juillet.

OBSERVATION XXXIII

(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur CANTEGRIL.

Pneumothorax inefficace par suite d'adhérences pleurales au cours d'une tuberculose traitée dès les premiers symptômes. — Section de brides. — Perforation pulmonaire grave et bilatéralisation mortelle. — Durée totale : huit mois.

Nous sommes appelé auprès de Mme J..., 25 ans, au début du mois de septembre 1933.

Mme J.., bien portante jusqu'à ces derniers temps, présente, depuis le 15 août extactement, une fièvre en plateau autour de 39 degrés, avec un état saburral des voies digestives et constipation. Le premier diagnostic porté fut celui de fièvre typhoïde.

Tuberculose grave prédominant à gauche.

A l'occasion d'une consultation, quelques jours après, des signes cliniques très discrets ayant été découverts au sommet du poumon gauche, on pratique un examen radiographique. Celui-ci montre une zone opaque, à peu près homogène, sous la clavicule gauche. Les hiles sont, des deux côtés, très accusés. La zone sous-claviculaire droite présente également un flou très léger.

Lorsque nous sommes appelé, quelques jours après, l'état est stationnaire. Les signes cliniques, à gauche, sont très discrets. La malade est floride, mais cette fièvre prolongée a déjà commencé à retentir sur l'état général. Les sueurs sont profuses et très fatigantes. Il n'y a pas d'expectoration.

Un pneumothorax est institué à gauche le 15 septembre. Le lendemain, la malade émet un crachat purulent, très riche en bacilles de Koch.

Jusqu'à la fin novembre, le pneumothorax a de bons effets. Plus de fièvre, plus de sueurs, reprise de l'appétit.

Ce mieux ne dure pas, la fièvre reparaît, et un cliché du 8 décembre montre un pneumothorax inefficace par suite d'adhérences de la région du sommet. D'autre part, une caverne est visible dans le moignon collabé; du côté opposé, pas de changement.

Une pleuroscopie est faite le 14 décembre 1933. Elle montre trois forts piliers qui accolent le sommet à la paroi. L'un d'eux est entièrement sectionné; les deux autres ne le sont que partiellement, leur volume nous obligeant à remettre la suite à une

Pneumothorax inefficace.

Section de brides. — Perforation pulmonaire et bilatéralisation mortelle.

autre intervention. Celle-ci a lieu le 29 décembre. La section est complète. Une radioscopie pratiquée aussitôt montre l'affaissement total du moignon pulmonaire.

La fièvre, qui était élevée avant l'intervention (39 degrés), est très favorablement influencée par ces interventions pendant trois semaines exactement. A ce moment, il se produit un brusque clocher à 40 degrés, et l'on trouve un souffle amphorique net. Une dyspnée assez vive s'installe, qui ne peut être calmée par soustraction d'air. Diverses tentatives ne permettent pas de modifier la pression intra-pleurale.

Les suites sont désastreuses. Une pleurésie purulente se forme, avec des bacilles de Koch. Le liquide est d'ailleurs peu abondant. Quelques lavages au sérum physiologique sont pratiqués sans amélioration. Dès le mois de février, une radiographie montre une extrême extension des lésions à droite, enlevant tout espoir.

Aucune tentative nouvelle n'est pratiquée et la malade meurt au mois de juin, à la suite d'une période de fièvre hectique s'accompagnant de cachexie. Phlébite terminale.

OBSERVATION XXXIV
(Inédite.)
Due à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

Eclampsie pleurale mortelle quelques instants après une section de brides. Pneumothorax datant de huit mois.

Mme X..., 36 ans, nous est adressée, en décembre 1934, en vue d'une section de brides. Il s'agit d'un pneumothorax inefficace datant de huit mois. Il existe une caverne dans le moignon imparfaitement collabé. L'expectoration est constamment bacillifère; la fièvre est modérée; l'état général est bon.

Pneumothorax inefficace au huitième mois.

L'intervention a lieu dans des conditions normales. Les adhérences, quoique nombreuses, sont d'un accès facile et leur section totale est pratiquée sans grande difficulté. La durée de l'intervention est de cinquante-cinq minutes.

La malade se lève et s'habille dans la salle d'opération. Elle se sent très bien. Au moment de quitter la salle, elle se plaint de vertiges. Elle est aussitôt allongée. Elle présente immédiatement une crise convulsive d'une durée de deux minutes environ. A la fin de cette crise, la respiration se rétablit normalement. La malade présente alors une pâleur subite, et son pouls, jusque-là bien frappé, disparaît. L'auscultation du cœur est négative. Malgré injections d'adrénaline intra-cardiaques répétées et respiration artificielle maintenue pendant une heure, la malade ne peut être ranimée.

C'est le premier et unique accident mortel que nous avons observé au cours d'une centaine de pleuroscopies.

Adhérences pleurales sectionnées précocement.

Troisième Groupe : 12 observations.

Les résultats se répartissent de la façon suivante :

Malades : 12.

Décès	1
Non améliorés	0
Améliorés	2
Très améliorés	9

OBSERVATION XXXV
(Inédite.)
Due à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

Section de brides précoce au cours du pneumothorax. Disparition rapide d'une grosse caverne maintenue béante

Marthe C..., 20 ans, a une hémoptysie en mai 1934.

Elle est anorexique, a maigri depuis quelques semaines; elle tousse et crache, éprouve une grande fatigue.

Elle nous est aussitôt adressée. L'examen clinique montre des signes discrets du poumon droit. La radiographie montre une grosse caverne du sommet.

Un mois après institution du pneumothorax.

Quinze jours plus tard après section de brides.

Le pneumothorax est institué le 8 juin 1934. Il ne donne aucune satisfaction. Tout persiste : fièvre, toux, bacilles de Koch et image cavitaire. Le poumon est, en effet, très imparfaitement collabé.

Le 12 juillet, nous pratiquons la pleuroscopie, notre pratique nous ayant appris qu'il n'y a aucun intérêt à différer l'intervention et qu'il faut faire la section de brides dès qu'on la découvre.

Section galvanique sans incident; suites opératoires normales, pas d'épanchement.

Dès le 29 juillet, la cavité a entièrement disparu par affaissement.

La reprise de l'état général est alors extraordinairement rapide. Les crachats disparaissent au bout de quinze jours.

La malade continue à se reposer. Le pneumothorax est entretenu. L'état général est floride.

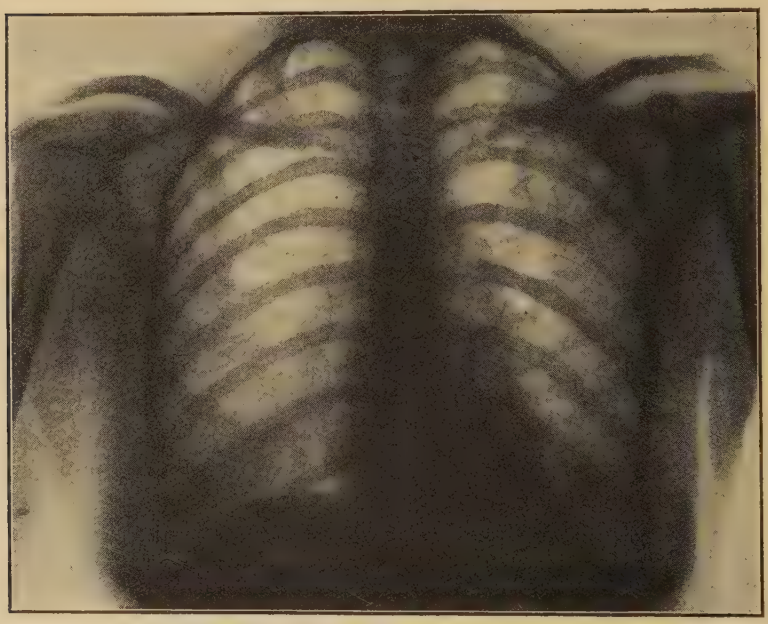
OBSERVATION XXXVI

(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur CANTEGRIL.

Adhérences pleurales au cours d'un pneumothorax pour tuberculose cavitaire. — Section de brides précoce avec affaissement immédiat de la grosse cavité. — Résultat clinique excellent.

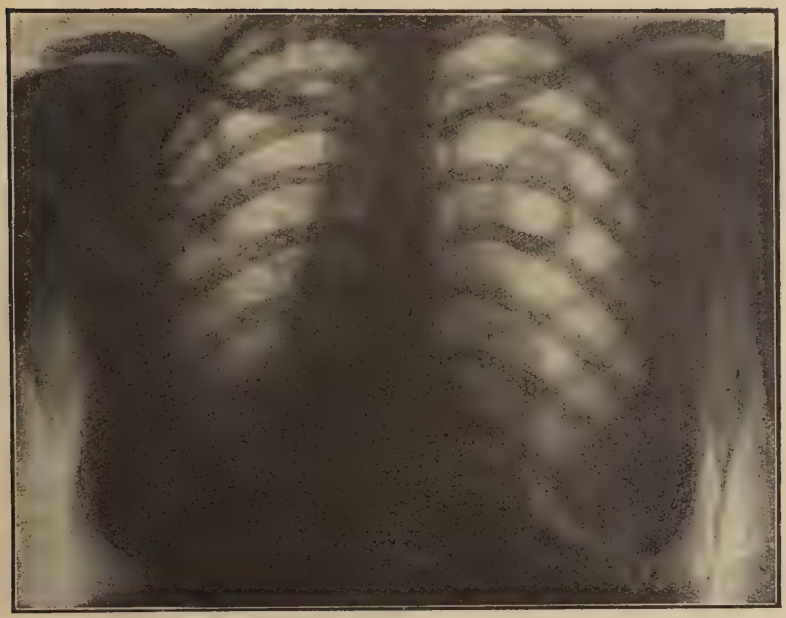
Elise B..., 22 ans, est originaire d'un petit village de l'Ariège, qu'elle n'a pas quitté jusqu'à l'âge de 18 ans. Née de parents sains, elle a toujours été en bonne santé. Peu de temps avant de



Avant pneumothorax. — Grosse caverne sous-claviculaire gauche.

venir à Toulouse, elle a soigné pendant, quelques semaines, sa sœur aînée qui avait quitté le pays natal pour la ville et qui est revenue, quelques années plus tard, mourir de la tuberculose au sein de sa famille. Après la mort de sa sœur, Elise B... vient à son tour à Toulouse. Pendant les trois premières années, elle est bien portante.

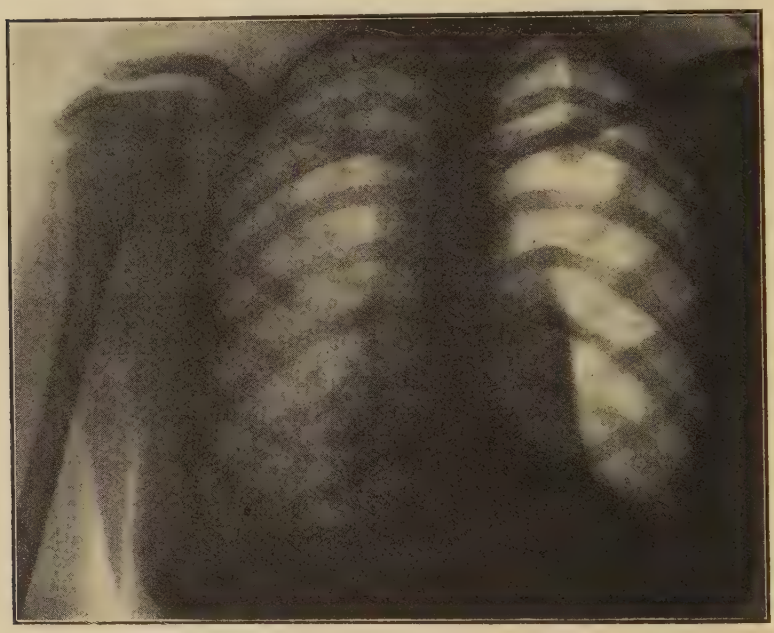
En septembre 1933, elle est prise d'une toux peu intense mais rebelle, pendant toute la durée de l'hiver. L'état général demeure cependant excellent. En février 1934, elle doit tout à coup s'aliter, avec de la fièvre, des sueurs profuses, une anorexie rapide, une expectoration abondante.



Pneumothorax de trois semaines.
Caverne maintenue béante par des adhérences.

Le lendemain de la section de brides. — Libération du moignon pulmonaire.
Affaissement de la cavité.

Le 17 mars, nous l'examinons. C'est une jeune fille d'aspect floride. Elle présente cependant des signes très importants au sommet du poumon gauche. L'expectoration est très bacillifère. Un cliché montre une grosse image cavitaire du sommet gauche. Un pneumothorax est institué le 19 mars. Dès la deuxième insufflation, l'examen radioscopique permet de se rendre compte que la région du sommet est adhérente. Nous décidons alors d'obtenir un collapsus rapide pour intervenir précocement. Les



Deux mois après. — Disparition de l'image cavitaire.

insufflations ont lieu tous les trois ou quatre jours. On surveille à la radioscopie l'affaissement pulmonaire et l'état du médiastin.

Un cliché pris le 14 avril montre que la caverne est maintenue béante par des adhérences.

Trente jours après la première insufflation, le 19 avril, nous pratiquons une pleuroscopie.

Il existe, au niveau du sommet pulmonaire, sept adhérences dont une seule très volumineuse. Elles sont sectionnées avec la plus grande facilité. La moignon, libéré à la fin de la section, se rétracte fortement.

Suites opératoires normales. Léger épanchement apyrétique qui est résorbé dès le cinquième jour.

Les insufflations sont entretenues. La cavité a entièrement disparu, en moins de huit jours, par affaissement du moignon.

La malade fait sa cure dans un petit village de l'Ariège et vient régulièrement se faire insuffler. Son état est excellent, elle ne crache pas, elle n'a pas de fièvre.

OBSERVATION XXXVII

Caverne maintenue béante par des adhérences pleurales. — Section de brides avec disparition de la caverne. — Entretien du pneumothorax devenue efficace pendant un an. — Collapsothérapie interrompue par suite de symphyse pleurale progressive. — Résultat satisfaisant deux ans après.

(E. Cantegril. Le diagnostic des adhérences pleurales au cours du pneumothorax thérapeutique. *Toulouse Médical*, 1er janv. 1934.)

D.... Marie-Louise, 36 ans, sans antécédents de tuberculose, maigrit et tousse depuis trois mois.

Tuberculose cavitaire gauche.

Pneumothorax datant de deux mois.

Après section de brides.

A son entrée, en janvier 1933, elle présente une température oscillant entre 38°, 4 et 38°, 8, avec un état général assez bien conservé. L'examen montre des signes de ramollissement au sommet du poumon gauche, en avant. Un examen radiographi-

que montre une caverne du sommet du poumon gauche; la base et la partie moyenne sont le siège d'une opacité homogène. Le cœur est fortement dévié de ce côté et il existe une obliquité marquée des côtes. L'examen des crachats montre la présence de bacilles de Koch. Le côté opposé est sain.

Un pneumothorax est institué le 23 janvier 1933. Dès la deuxième insufflation, l'examen radioscopique montre un collapsus insuffisant. A la fin du deuxième mois de traitement, un cliché radiographique confirme la présence de brides. Le sommet gauche, siège d'une caverne, est supendu par une adhérence nettement visible. Les reste du parenchyme paraît suffisamment collabé.

Deux rubans épais du sommet (vue pleuroscopique).

Les signes cliniques n'ont pas été modifiés par le pneumothorax. L'état général, d'ailleurs assez peu atteint, demeure stationnaire. Les bacilles persistent dans l'expectoration. Seule la fièvre a été favorablement influencée.

L'examen pleuroscopique du 1er mars 1933 montre l'existence de nombreuses brides : les deux principales siègent au niveau du sommet s'étalant sur une longueur de 4 à 5 centimètres. Elles maintiennent le poumon très près de la paroi, aussi bien à la partie supérieure qu'à la partie latérale. On trouve encore un fil à la partie inférieure, un faisceau de rubans à la partie moyenne et externe du poumon que nous avons dû sectionner pour pouvoir aborder commodément la région du sommet. Enfin, au niveau de la région médiastinale existait une dernière bride qui se soulevait à chaque systole. Le schéma ci-dessus montre l'aspect des deux adhérences principales.

Section complète de brides, avec diathermo et galvano combinées. Suites opératoires sans incidents.

La caverne est notablement affaissée et disparaît, par la suite, pour être remplacée par une opacité homogène qui témoigne

du processus fibreux. D'autre part, l'expectoration diminue peu à peu puis disparaît. Enfin, la malade gagne peu à peu du poids (10 kilos après six mois).

Un processus symphysaire ne permet d'entretenir le pneumothorax que durant un an après l'intervention.

Depuis cette interruption une année s'est encore écoulée. L'état local et général se maintiennent dans d'excellentes conditions. La malade a pu reprendre ses occupations.

OBSERVATION XXXVIII

(Inédite.)

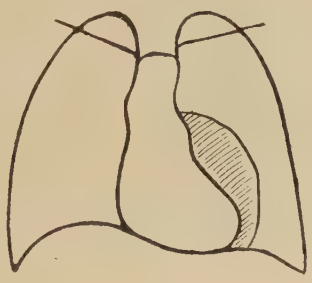
Due à l'obligeance de M. le Docteur CANTEGRIL.

Section de brides au deuxième mois d'un pneumothorax inefficace. Action remarquable et très rapide.

Henriette B... 21 ans, nous est adressée, en septembre 1934, en vue d'une section de brides.

Elle est atteinte de tuberculose pulmonaire, reconnue en décembre 1933, et traitée sans résultats par la crisalbine et le repos.

Pneumothorax datant de un mois.



Quarante-huit heures après section de brides.

En juin 1934, on se décide enfin à pratiquer un pneumothorax gauche sans résultats appréciables. L'état général est stationnaire et les crachats sont toujours bacillifères. Un cliché, en juillet, montre un moignon mal collabé en raison de la présence d'adhérences. Il existe une petite cavité dans le moignon.

Le 15 septembre, section très facile d'une bride unique. Durée de l'intervention : trois minutes. Suites opératoires sans le moindre incident.

La malade n'a plus craché depuis l'instant précis où son adhérence a été sectionnée.

Pendant le séjour en clinique (un mois), reprise de 4 kilos. Le pneumothorax donne, par la suite, de très bons résultats.

OBSERVATION XXXIX

(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

Section de brides précoce au cours d'un pneumothorax inefficace. Excellent résultat remarquablement rapide

Adrienne U..., 23 ans, nous est adressée, en septembre 1934, pour tuberculose pulmonaire traitée depuis un mois par un pneumothorax droit sans résultats. Fièvre élevée, abondante expectoration riche en bacilles, mauvais état général. Un cliché montre de nombreuses images en mie de pain et une caverne dans un moignon imparfaitement collabé.

Pneumothorax datant de un mois.

Huit jours après section de brides.

Cependant, la malade a été traitée dès les premiers symptômes. Une de ses sœurs étant atteinte de tuberculose, Adrienne est constamment surveillée à l'écran depuis un an et traitée préventivement par la biocholine !!!

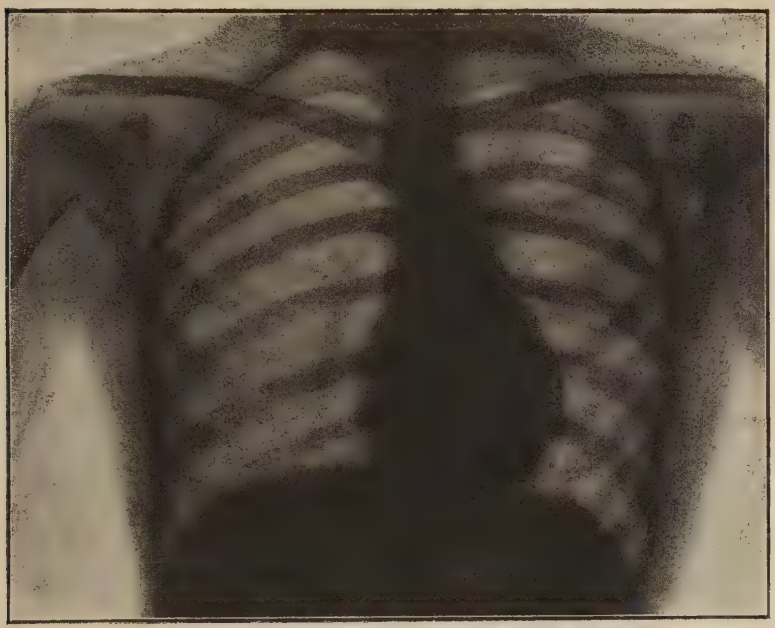
Section de brides le 29 septembre. Nombreuses adhérences, facilement sectionnées. Suites opératoires normales. Chute rapide de la fièvre et disparition de l'expectoration en quinze jours. Reprise du poids en un mois de séjour en clinique : 4 kilos; trois mois après, 10 kilos (1).

(1) A la suite de plusieurs observations analogues, nous avons reçu quinze demandes de sections de brides en huit jours.

OBSERVATION XL
(Inédite.)
Due à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

Section de brides quatre jours après l'institution d'un pneumothorax. Efficacité remarquable.

Yvonne B..., âgée de 21 ans, a eu une hémoptysie grave en mai 1933. Elle n'est soignée qu'en juillet. On l'envoie dans un sanatorium, à Pau, où elle est traitée par la crisalbine. Des

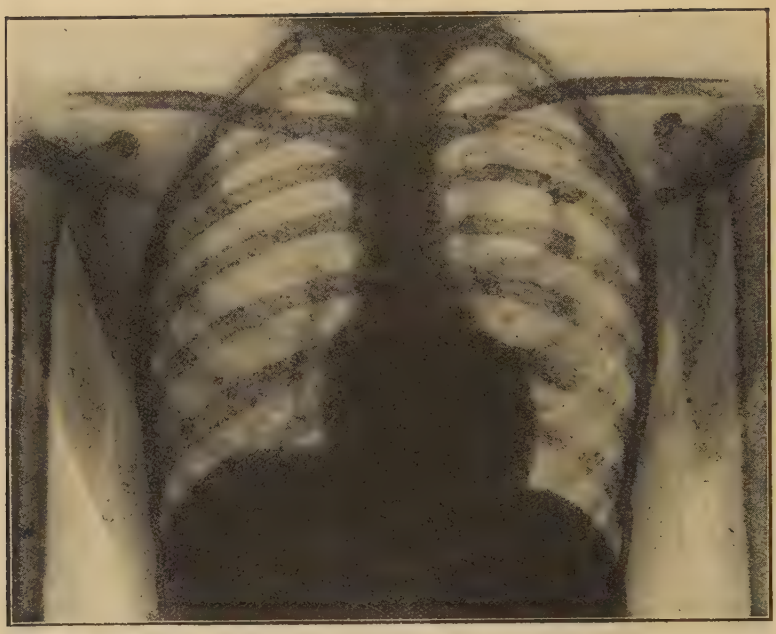


Avant pneumothorax.
Enorme caverne à niveau liquide sous la clavicule gauche

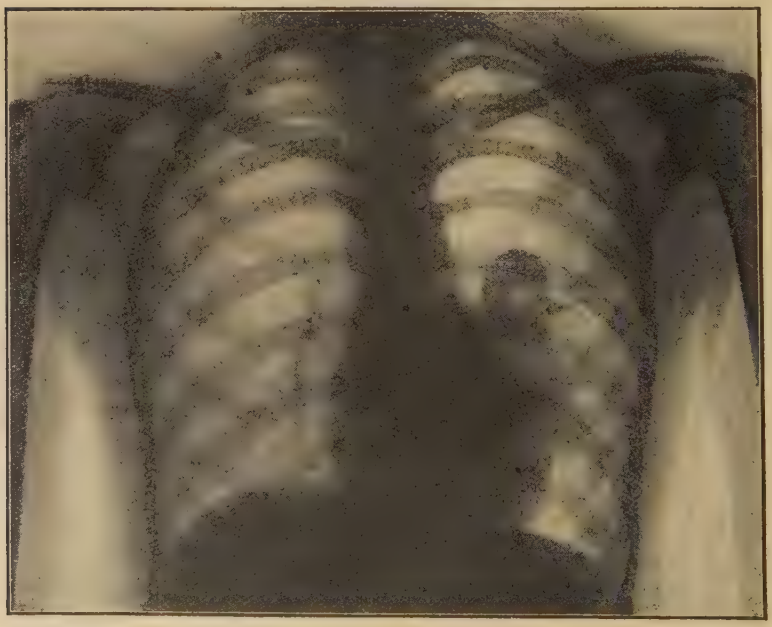
accidents cutanés obligent à interrompre ce médicament. La malade n'est traitée que par le repos pendant un an. Son état s'est aggravé constamment et on la renvoie chez elle lorsqu'elle est cachectique.

Elle est hospitalisée le 11 octobre 1934. Un cliché montre qu'il s'agit d'une tuberculose cavitaire du sommet gauche avec intégrité du côté opposé.

Un pneumothorax est institué le 16 octobre. Le 19, un cliché montre que la cavité est adhérente à la paroi par une large bride. Le lendemain, 20 octobre, section de brides. Section de piliers



Quatre jours après institution du pneumothorax.
La caverne est maintenue béante par des adhérences.



Trois semaines après section de brides. — Libération du moignon.
Effacement de l'image cavitaire.

et de voiles épais du sommet sans incidents. Suites opératoires normales.

La reprise de l'état général est extraordinairement rapide. L'expectoration, très abondante avant l'intervention, diminue de jour en jour et est complètement tarie en deux mois. La fièvre disparaît totalement. Le gain de poids n'a pu être apprécié, l'extrême faiblesse de la malade n'ayant pas permis de la peser à son entrée.

Un nouveau cliché montre la disparition complète de l'image cavitaire.

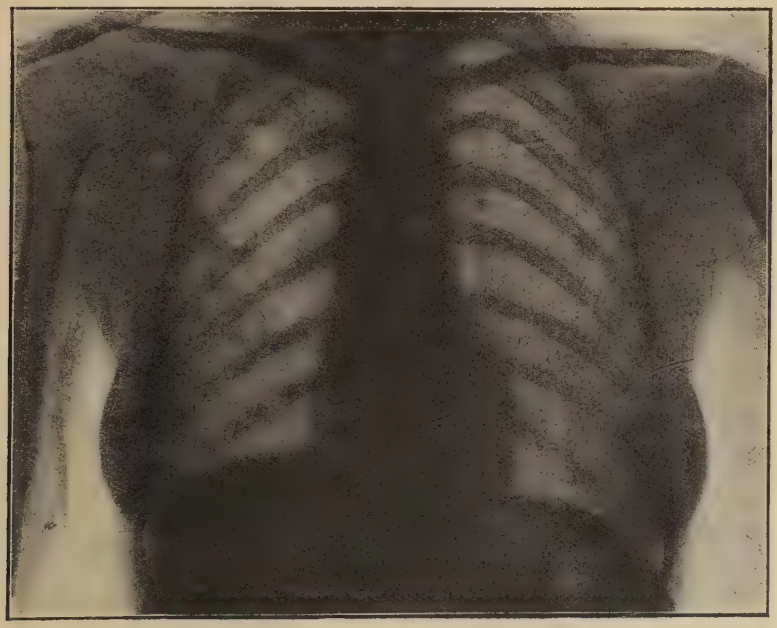
OBSERVATION XLI

(Inédite.)

Duè à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

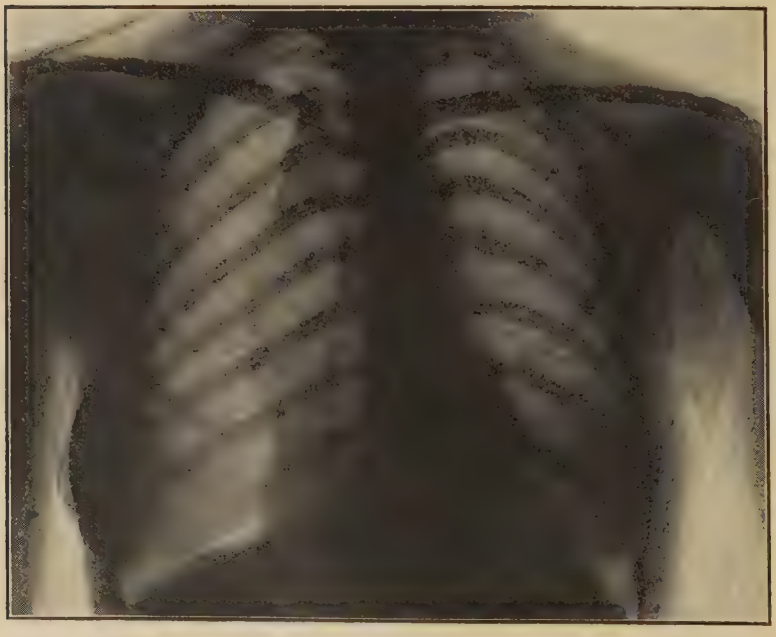
Section de brides vingt-deux jours après l'institution d'un pneumothorax. Excellent résultat.

Juliana C..., 24 ans, èst atteinte de troubles de l'état général, sans manifestations pulmonaires, en août 1934. Le 20 septembre, une hémoptysie permet de diagnostiquer une tuberculose pulmonaire droite. Il existe une lobite supérieure droite et une



Avant pneumothorax.
Lobite supérieure droite et opacité homogène du lobe inférieur.

Trois semaines après l'institution du pneumothorax.
Lobe supérieur adhérant avec caverne.



Après section de brides. — Libération du lobe supérieur.
Disparition de l'image cavitaire.

opacité homogène de la partie inférieure du champ pulmonaire droit.

Un pneumothorax est institué le 8 octobre. Un cliché du 27 montre des adhérences qui maintiennent une cavité béante dans le lobe supérieur. Le cliché montre une belle dissociation lobaire et permet de localiser l'opacité inférieure dans le lobe inférieur.

Section de brides le 30 octobre, sans incidents. Suites opératoires normales. Excellent collapsus.

Disparition rapide de la fièvre et de l'expectoration. Reprise rapide du poids au rythme de 2 kilos par mois.

Un mois après la malade quitte l'Hôtel-Dieu et vient se faire régulièrement insuffler.

OBSERVATION XLII

(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

Section de brides précoces au cours du pneumothorax — Nombreuses adhérences de la base. — Symphyse pleurale diaphragmatique. — Persistance d'une cavité dans le moignon.

Mme M. P..., 27 ans, est hospitalisée le 17 février 1934.

Il y a deux ans, elle a été atteinte d'une pneumopathie à allure aiguë, siégeant à droite, et dont la nature ne paraît pas avoir été précisée.

Tuberculose grave de la base droite.

Adhérences pleurales avec cavernes.

Depuis deux mois, alors qu'aux dires de la malade la pneumopathie ancienne était totalement guérie (?) sont apparus de gros troubles de l'état général. Perte de l'appétit, amaigrissement, sueurs nocturnes, toux avec expectoration, point de côté droit, auraient eu un réveil brutal, il y a deux mois. L'amaigrissement a été de 5 kilos.

L'examen clinique montre, à la base du poumon droit et à la partie postérieure, de gros signes de ramollissement. Au som-

met, le murmure vésiculaire est normal. La radiographie montre une énorme opacité de la moitié inférieure du poumon droit et l'on voit, en son sein, deux images cavitaires. Les crachats sont bacillifères. Il s'agit d'une lobite inférieure droite excavée.

Un pneumothorax est institué le 23 février 1934. Dès les premiers jours, l'exploration radioscopique montre qu'il existe

Après section de brides.

des adhérences qui relient la base du poumon à la paroi thoracique et qui maintiennent les cavernes béantes.

Le 8 mars, un mois et demi après la première insufflation, une pleuroscopie montre, en effet, une multitude d'adhérences de faible volume, qui gênent le collapsus; ces fils siègent bien

Vue pleuroscopique de nombreuses adhérences de la base.

à la base et s'insèrent à la partie inférieure du gril costal. Leur section, très facile au galvanocautère, nous a permis d'en compter environ une quinzaine.

Cette exploration pleuroscopique nous permet de constater qu'il existe une symphyse de la plèvre diaphragmatique.

Suites opératoires normales sans épanchement.

Le pneumothorax est entretenu, mais la malade, assez indocile, ne se repose pas complètement.

Dans les mois qui suivent, l'état général ne se relève pas. L'examen radioscopique montre qu'une caverne demeure béante dans le moignon pulmonaire. Cependant, nous exigeons un repos complet et assistons peu à peu à la reprise de l'état général. Fin 1934, l'expectoration a disparu. La caverne n'est plus visible dans le moignon.

OBSERVATION XLIII

(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur CANTEGRIL.

Section de brides sur grosse caverne. — Symphyse pleurale partielle post-opératoire. — Phrénicectomie immédiate. — Reprise d'un pneumothorax partiel très satisfaisant. — Disparition rapide de la caverne.

Marguerite D..., 21 ans, tousse depuis plus de six mois. Elle dit qu'elle ne crache pas et que son état général est bon.

Depuis quelques jours seulement, elle tousse davantage, a de la fièvre, peu d'appétit, et maigrit avec une extrême rapidité. Les crachats sont bacillifères. L'examen clinique montre des

Quinze jours après institution du pneumothorax. — Grosse caverne à niveau liquide.

Phrénicectomie en raison d'une symphyse aiguë partielle post-opératoire. — Affaissement de la cavité.

signes cavitaires au sommet droit. L'état général actuel, très précaire, paraît être un fléchissement brutal, greffé sur un état antérieurement très déficient.

L'examen radioscopique montre une énorme caverne sous-claviculaire droite au milieu d'un parenchyme demeuré très transparent. Côté opposé très douteux.

Un pneumothorax est institué le 2 juillet 1934. Il ne donne aucun résultat immédiat, pas plus clinique que radiologique. La caverne est accolée à la paroi.

Le 20 juillet, dix-huit jours après la première insufflation, une pleuroscopie montre de nombreuses adhérences rubannées du sommet pulmonaire. Section galvanique complète et d'ailleurs facile.

Léger emphysème sous-cutané le lendemain de la pleuroscopie. Au moment des vacances, la malade change de mains. Les insufflations sont un peu trop retardées et une symphyse pleurale s'installe dans la région du sommet. On ne peut injecter que 200 à 300 centimètres cubes d'air en pression positive. Une phrénicectomie est immédiatement décidée. Elle a lieu quinze jours après la section de brides.

A notre retour, le 16 août, nous réussissons à pratiquer une insufflation, à la partie postérieure du thorax, de 600 centimètres cubes, avec une pression de — 6 à 0. Par la suite, le pneumothorax peut être reconstitué. Le 14 septembre, la caverne a disparu par affaissement. La région symphysaire est localisée bien au-dessous des adhérences primitives. Le sommet est notamment bien collabé.

La reprise du poids est très rapide, au rythme de 2 kilos par semaine. Nettoyage radiologique complet du côté opposé. Etat général floride deux mois après.

OBSERVATION XLIV

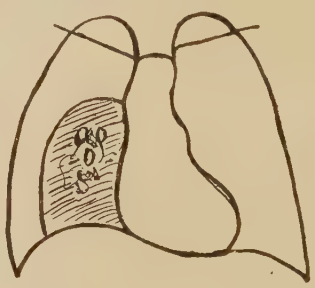
(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

Section de brides vingt-huit jours après institution d'un pneumothorax. Résultat incomplet par inertie pulmonaire.

Thérèse G..., 19 ans, reconnue tuberculeuse en septembre 1934 est aussitôt traitée par un pneumothorax droit. Il s'agit d'une forme sévère, hautement fébrile, avec un aspect radiologique grave.

Cliché pris trois semaines après institution du pneumothorax.



Quinze jours après section de brides.

Un cliché, en novembre, montre un pneumothorax inefficace avec caverne et images en mie de pain dans le moignon. La fièvre persiste ainsi que l'expectoration richement bacillifère.

Le 5 décembre 1934, section d'une bride unique mais très tendue. Suites opératoires normales.

Malgré la section de la bride, le moignon pulmonaire n'est pas sensiblement modifié dans les semaines qui suivent. Il y a cependant une diminution nette des cavités. L'état général est assez heureusement influencé avec reprise du poids. Mais l'expectoration demeure richement bacillifère et la fièvre n'est pas influencée. Après quelques semaines, tout rentre dans l'ordre.

OBSERVATION XLV
(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur Cantegril.

Section de brides au deuxième mois d'un pneumothorax inefficace. — Incidents hémorragiques bénins post-opératoires dus à un état hémophile. — Très bon résultat.

Victorine C..., 25 ans, nous est adressée, en septembre 1934, en vue d'une section de brides.

Malade depuis plus d'un an, elle n'est traitée par le pneumothorax que depuis deux mois, avec un très bon résultat au point de vue général, mais avec une expectoration constamment bacillifère. Un cliché pris au début du mois montre une caverne maintenue béante par deux adhérences.

Deux adhérences maintiennent une caverne.

Section d'une seule bride.

Section de brides le 25 septembre.

La bride inférieure est sectionnée en totalité avec de grandes difficultés en raison de son important volume. La bride supérieure, d'accès très difficile, ne peut être atteinte.

Suites opératoires anormales avec dyspnée vive pendant quelques jours. Il existe un hémothorax de moyenne abondance, qui se résorbe rapidement. La malade fait, en même temps, un important hématome de la paroi thoracique.

Tout rentre dans l'ordre et le résultat de l'intervention devient excellent, avec disparition complète de l'expectoration et de la cavité en quelques semaines.

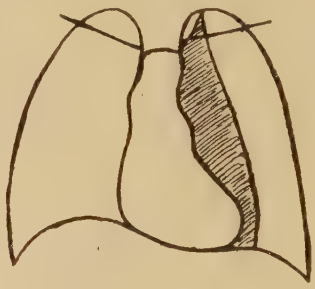
OBSERVATION XLVI
(Inédite.)

Due à l'obligeance de M. le Docteur CANTEGRIL.

Pneumothorax au cours d'une tuberculose bilatérale hautement évolutive. — Section de brides précoce (quinzième jour) sans action sur l'évolution rapide. — Mort en trois mois (1).

Agnès S... 29 ans, entre à l'Hôtel-Dieu en août 1934. Elle présente une tuberculose pulmonaire grave, bilatérale, prédominant à gauche. L'état général est très atteint. Cette affection paraît avoir été longtemps silencieuse, mais, depuis juin, l'évo-

Pneumothorax inefficace au quinzième jour.



Après section de brides.

lution paraît avoir été très rapide. Sueurs continues, amaigrissement considérable, fièvre élevée, hémoptysies à trois reprises, montrent, depuis juin, l'extrême gravité de l'affection.

Le 4 septembre 1934, malgré l'état alarmant du côté droit, un pneumothorax gauche est institué. Il demeure inefficace par suite d'adhérences qui maintiennent béante une grosse cavité.

Le 19 septembre, une section de brides est pratiquée sans incident, avec un excellent résultat technique et un affaissement complet de la cavité.

Les lésions du côté opposé évoluent avec la même rapidité. En raison du mauvais état général un pneumothorax double n'est pas tenté. La malade meurt de cachexie en trois mois.

---

(1) Encouragé par les résultats précédents, nous avons voulu faire une tentative dans un cas désespéré. L'échec de cette tentative ne saurait être considéré comme une défaillance de la méthode.

Conclusions

Les adhérences pleurales, au cours du pneumothorax thérapeutique, sont extrêmement fréquentes.

Elles entravent l'action du pneumothorax et permettent à la tuberculose d'évoluer tant dans le moignon pulmonaire incomplètement collabé, que du côté opposé ou à distance.

Elles sont la source de complications pleurales très graves.

Leur section évite ces deux dangers.

Nous sommes fermement convaincus de l'utilité de la section précoce (pendant le premier mois qui suit la première insufflation) qui nous a donné toujours d'excellents résultats.

La valeur thérapeutique de cette intervention est aujourd'hui jugée. Elle apporte une amélioration considérable aux résultats du pneumothorax thérapeutique.

Vu :
Le Président de la Thèse,
DALOUS

Vu : *Le Doyen,*
BARDIER

Vu et permis d'Imprimer :
Toulouse, le 5 Février 1935

Pour le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
Le Vice-Président,
MARSAN

Bibliographie

On trouvera une bibliographie complète des sections de brides dans les ouvrages suivants :

Arnaud. — *Les perforations pleuro-pulmonaires au cours du pneumothorax artificiel et de l'oléo-thorax.* Paris, 1932, Doin, éditeur.

Douady. — *Les sections de brides pleurales dans le pneumothorax artificiel.* Paris, 1932, Doin, éditeur.

Saye. — *Pneumolyse intra-pleurale.* Paris, 1932, Masson, éditeur.